

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ANNO XXII

AGOSTO, 1928 (ANNO VI)

N.° 8

L'oasi di Derna e il suo problema idrico

Che fino dai secoli passati sia stata conosciuta l'importanza delle acque del Derna, per il beneficio che potevano apportare alla città e all'oasi, lo provano i fatti che il Marabutto Bu Mansur ne incanalò la sorgente più a monte, che porta il suo nome, utilizzandone le acque per l'irrigazione del quartiere sud-ovest della città, meritandosi, per riconoscenza, che questo fosse distinto col suo stesso nome; e che più tardi, nel 1595, il Reggente la città Mohamed bey sentì di doverne imitare l'esempio, incanalando le acque dell'altra sorgente, più a valle, detta dell'Ain Derna, per irrigare la parte opposta della città. E non poteva essere altrimenti, chè l'acqua, sempre preziosa e fonte di vita ovunque, lo è ancor più in un paese a clima piuttosto caldo, a scarse precipitazioni e a ridotta risorsa di acque sorgive perenni. E nel nostro caso lo è ancor maggiormente, in quanto, appunto, l'oasi è e vive per l'impiego dell'acqua dell'uadi, chè le acque freatiche esistentivi non potrebbero darle se non una vita alquanto ridotta; soltanto questa vita potrebbe esser più intensa, se meglio e più le acque delle sorgenti accennate l'alimentassero.

DERNA, SUA POSIZIONE TOPOGRAFICA, SUO RETROTERRA. — Derna è centro importante della Cirenaica, importante in sè e pel suo retroterra, ove si enumerano regioni ad ottimo terreno e sufficientemente ricche di acque sorgive, molto adatte alla vita del nostro colono, e col quale ha discrete comunicazioni; e lo è più per il suo porto che, per quanto piccolo, difettoso e di trascurata manutenzione, esercita una funzione considerevole nei traffici marittimi della Colonia. Ma considerata in sè, Derna è insufficiente alla sua funzione, sì da richiedere un adeguato sviluppo e di essere migliorata nelle sue condizioni di ospitalità, di mercato, di traffico.

Essa è ricca di acque sorgive, e la migliore e completa utilizzazione di esse, soprattutto sempre doverosa, appare doversi mettere

al primo posto nell'impostazione delle questioni che interessano il suo sviluppo e la bonifica economica dell'intera regione.

Situata a $32^{\circ}45'43''$ di latitudine e a $22^{\circ}39'20''$ di longitudine est di Greenwich, sorge sul delta del Derna, su una breve coltre alluvionale appartenente all'epoca quaternaria. A quella terziaria, e dovuto all'emersione, appartiene, invece, come tutto il resto della Cirenaica, il terreno che la circonda, e la cui ossatura è costituita da un calcare amorfo, spugnoso, abbastanza tenero, facile all'assorbimento delle acque, nel quale si trovano intervallate arenarie di varia durezza, qualche nodo di silice e qualche banco di argilla.

Detto terreno, al quale non stabiliremo qui limiti precisi, fa parte geograficamente di due regioni distinte, e cioè: venendo da ovest e fino all'uadi en-Naga, a circa 10 km. ad occidente di Derna, è l'estremo del Gebel Akdar o Montagna Verde; e ad oriente di questo uadi è l'altipiano di Derna. Altimetricamente si divide in due zone ben distinte, che corrono parallelamente alla costa: una fascia costiera di 30 m. di altitudine media, che si restringe man mano che da occidente si procede verso oriente, ma che si amplia a Derna; e l'altipiano propriamente detto.

Questo si eleva bruscamente sulla fascia costiera, dando luogo ad un ripido gradino che, proteggendo l'oasi e la città da sud, fa sì che esse abbiano un clima alquanto dolce; e che, a sua volta, a una distanza media di una trentina di chilometri dalla costa, è limitato da un altro gradino, più basso del primo.

L'altipiano, che nel suo andamento generale ha una pendenza da ovest verso est ed un'altra da sud verso nord, è, intorno a Derna di un'altitudine media di 260 m., e viene diviso in due parti dall'uadi, che, nell'ultimo tratto del suo corso, è costituito da una spaccatura profonda e ripida perpendicolare alla costa.

La fascia costiera, che, come si è detto, è di altitudine media di 30 m., si abbassa a meno di 10 nell'oasi di Derna, ed è precisamente questa la parte ora irrigata dalle acque dell'uadi.

Come sia formata e raggruppata la città diremo più avanti; ora, siccome non si deve nè si può considerare Derna e la sua oasi in sè e per sè, ed isolata dal mondo che la circonda, ed anche perchè il suo sviluppo e il suo retroterra sono reciprocamente fra loro collegati, si darà un cenno, sia pur sommario, delle sue comunicazioni.

A nord ha il porto, che pur non molto grande, si presenta di notevole importanza in considerazione che la costa cirenaica, in genere alta e ripida, permette solo l'approdo di barche e che esso è l'unico punto tra Bengasi e Trobuk che possa dar rifugio a piroscafi di media portata, giacchè allo stato attuale delle cose quello di Marsa-el-Hilal è solo da considerarsi come rifugio di fortuna. È munito di molo artificiale lungo un 400 m., con antemurale e

banchina, che dà sufficiente riparo dai venti di nord e dal maestrale ; ha fondali da 5 a 9 m., ma, disgraziatamente si inalga di continuo, e non possiede, fino ad ora, un'attrezzatura tale da permettere grandi e solleciti carichi.

Col retroterra, trascurando, beninteso, i sentieri, che, purtuttavia, per il traffico locale hanno una certa importanza, è legata da queste comunicazioni :

Nella parte occidentale :

dalla camionabile che svolgendosi lungo il mare fino a Bir Sebil, sale poi sull'altipiano e per Gasr Gioua, el Gùbba, Cirene conduce a Bengasi ; e dalla quale, cinque chilometri circa dopo Gasr Gioua, si stacca una breve carovaniera, percorribile da autoveicoli, conducente a Mara ;

dall'altra, in qualche punto percorribile con difficoltà dagli autoveicoli, che per Sidi Garbaa e casa Enver Bey si innesta alla precedente ad el Gùbba ;

dalla carovaniera, percorribile peraltro da autoveicoli, che partendo da el Gùbba, in direzione di sud, conduce a Mechili, da dove, biforcandosi, ha un ramo per Bengasi ed uno per Tobruk.

Nella parte orientale :

dalla carovaniera che scorre lungo il mare, traversa con difficoltà l'uadi Bent, sale sull'altipiano e passa per Gasr el Beilik e Sidi Aon, si restringe ad un sentiero nell'attraversare l'uadi Chalig e, per Ommeffen, conduce ad Ommerzem ;

da quella Derna, Grotte, Bivio di Martuba, Ommerzem, Tobruk, percorribile da autoveicoli meno che nel tratto Ommerzem-Ain Gazala ;

ed infine, dalla camionabile, aperta nel Luglio 1926, che per Sidi Aziz, Gasr Medean, B. el Azragh porta a Mechili, riducendo circa a metà il percorso fra questa località e Derna.

Queste arterie percorrono territori popolosi di considerevole attività cerealicola e pastorale, e regioni di notevole favore agrologico, interessanti per la nostra colonizzazione diretta, perchè aventi qualità favorevoli, sia sotto il punto di vista strettamente agrario, sia sotto quello delle condizioni climatiche e sanitarie. È appunto in questo retroterra che si trovano : ad occidente : le regioni di Gheghab, Zauia Tert, Lamlude, Beit Amer, Ain Mara, Gùbba, depressioni eccellenti, a ottime terre alluvionali, ricche di acque sorgive, molto atte alla vita del nostro colono ; e ad oriente, per quanto in condizioni di minor favore, la vasta pianura del Feteïah, che per essere a breve distanza da Derna può utilmente sfruttare a suo vantaggio la vicinanza ad un centro abitato e ad un mercato.

OASI E SUE CONDIZIONI ECONOMICO-AGRARIE. — Al centro di irradimento, di questa rete di comunicazioni, sul delta dell'uadi, ripa-

rata, come si è detto, dalle correnti di sud e di sud-est dal primo gradino dell'altipiano, favorita oltre che dalle sorgenti sgorganti nel letto del Derna anche da una falda freatica, alquanto superficiale, ma ricca e duratura, giace appunto Derna, avvolta nel folto suggestivo dei suoi giardini, in condizioni favorevoli di clima e di salubrità.

Una serie di osservazioni fatte dal 1913 al 1921 ci dà le seguenti medie annue: temperatura massima, 26°.3'; minima 15°.9'; media 21°.1'; con una massima media di 32°.8' nell'Agosto ed una minima media di 10°.3' nel Gennaio; pioggia mm. 271.2 distribuiti in 55 giorni piovosi, compresi principalmente fra l'Ottobre e il Marzo; e ci dice che i venti si succedono per importanza secondo i quadranti IV. I II III. Dai quali dati si deduce che il clima è alquanto temperato, scarsa la precipitazione pluviale, predominante il maestrale, vento fresco ma salso perchè proveniente dal mare; le quali condizioni fan vedere la necessità, oltrechè di una frequente irrigazione, di opporre una barriera ai venti di mare, barriera che dovrebbe esser costituita dalla palma.

L'oasi circonda pressochè per intero la città e, come risulta da un recente censimento, ha una superficie complessiva di 152 ha., dei quali in parte oltre il muro di cinta che nei primi tempi della nostra occupazione fu eretto a difesa della città; e precisamente una porzione fuori porta Bengasi ed un'altra, sensibilmente maggiore, fuori porta Uadi, lungo le sponde del Derna.

I suoi 1.072 giardini, costituenti senza dubbio l'associazione culturale maggiore della Colonia, serrati in un sol nucleo avente linee perimetrali ben definite e che spiccano nette sulla contrastante nudità del terreno circostante, potrebbero quasi costituire un'entità economica autonoma propria, in rapporti continui col mercato, e tale da consentire una somma di scambi di notevole importanza. Sono caratterizzati: dall'esser posati su di un'ottimo terreno alluvionale profondo; dal possedere un comune organamento a podere irriguo; dall'essere irrigati con acqua corrente e solo eccezionalmente, per l'insufficiente convogliamento di questa, da acqua di pozzo; dall'essere stabili ed avere possibilità intensive tali da permettere l'esercizio di un mercato.

Due canali principali, provenienti l'uno dalla sorgente del Bu Mansur e l'altro dall'Ain Derna, alimentano una fittissima e quanto mai intricata rete di canali secondari, che pel suo difettoso funzionamento distribuisce assai disagevolmente l'acqua all'oasi. I 98 pozzi esistenti in questa, dei quali molti abbandonati per franamenti e cattiva manutenzione ed altri destinati esclusivamente ad uso domestico, trovansi in maggioranza distribuiti nella parte occidentale, verso Porta Bengasi, e in quella orientale nella zona contigua all'attuale

Centrale elettrica e all'Ospedale, ove, per la maggiore elevazione del terreno e per la pessima costruzione e manutenzione dei canali, difficile è il convogliamento dell'acqua di irrigazione.

La falda acquifera che alimenta questi pozzi, e compresa fra la coltre alluvionale e la sottostante platea calcarea, corre ad una profondità variabile dagli 8 ai 14-16 metri. Ottima è la potabilità di quest'acqua freatica che viene ordinariamente elevata col tipico sistema del pozzo arabo. Di mezzi economici di elevazione esistono solo tre aereomotori — al vivaio della Sezione agraria, nel giardino del Com. Hamed el Bennani, e presso l'Ospedale — e tre norie: una nel vivaio della Sezione agraria e due nel quartiere Bu Mansur, delle quali in buona efficienza quella situata nel giardino del candiata Alg Gherghen, in Via XVII Ottobre.

In tre tipi diversi possono distinguersi i giardini secondo la particolare intensità di vegetazione e di lavoro determinata dalla loro ubicazione nell'oasi, che li mette o più o meno al riparo delle correnti del sud o più o meno li sottopone a quelle di nord e nord-est, e maggiormente ancora dalla quantità e regolarità di acqua di irrigazione, che diminuisce, per l'imperfezione dei canali distributori, man mano che ci si avvicina alla periferia: giardino interno, della parte alta dell'oasi, nei quartieri Mogar e Bu Mansur alto, ad attività arborea ed erbacea assai intensa ed a consociazioni lussureggianti; giardino mediano, verso il limite del palmeto e lungo le pendici del Derna, ad intensività minore e forme di vegetazione alquanto ridotte; ed infine, giardino esterno, non arborato e a sola coltura erbacea, fra il palmeto ed il mare e fin oltre porta Bengasi.

E sono questi due ultimi i tipi che prevalgono per estensione e che rendono possibile un ampliamento della superficie irrigua, e conseguentemente, uno spostamento di notevole portata economica sulla produzione attuale.

La palma, pur presentando numerosi e frequenti segni di decadimento, costituisce sempre, coi suoi 10.000 individui, un bello e caratteristico raggruppamento e, più che per il suo prodotto, è preziosa per la protezione che offre contro i venti salsi di mare, l'evaporazione e l'insolazione diretta, a favore delle colture minori. Copre circa i due terzi della superficie irrigata e si potrebbe facilmente aumentare di numero, con beneficio generale per l'economia dell'oasi; ma anche limitata com'è rappresenta la coltura maggiore e di maggiore importanza per l'alimentazione indigena, anche se, per insufficienza di calore, non giunga sempre a perfetta maturazione. Non mancano le buone qualità pregiate, e la sua produzione è stata di recente calcolata sui 4.000 q. annui di frutti, che si vendono sul mercato locale fino a due e più lire al chilogrammo.

All'ombra della sua chioma, i giardini si presentano più o meno piantati, in ordine di diffusione, di banani, melograni, fichi, viti, albicocchi, agrumi, gelsi, peschi, mandorli, olivi, fichi d'India, e fruttiferi vari, che secondo una statistica del 1924 risultarono essere: banani, piedi 6.000; granati, 2.240; fichi, 2.050; viti, 1.980 (in gran parte sistemate a pergolato e delle quali sono rimarchevoli esemplari quelle del giardino Perinetti e della piazza del Municipio); albicocchi, 1.190; agrumi, 1.000; gelsi, 200; peschi, 105; mandorli, 57; olivi, 36; fruttiferi vari, 2.492.

Meno che in taluni casi la palma e l'agrumo, dei quali talvolta si trova qualche impianto razionale, queste essenze fruttifere non si presentano mai in un appezzamento a sè, si bene distribuite alla rinfusa, o a soggetti isolati o a piccoli gruppi, liberamente sbizzarrenti in ogni senso.

Fra le colture erbacee hanno la precedenza i soliti erbaggi comuni a tutto il Nord Africa: peperoni, cipolle, rape, pomodoro, zucchini, cetrioli, ravanelli, gombi, cavoli; e seguono in minor numero le fave, i piselli, i fagioli, e qua e là qualche aiuola di menta e di medica; nè mancano il granturco, l'orzo, il frumento, limitati, peraltro, quasi ai giardini non arborati fra il mare ed il palmeto, ed in rotazione annuale con colture orticole minori.

Una rete abbastanza regolare di numerose ma non ampie strade corre in ogni senso, quasi in galleria sotto il verde dei giardini, pei quali predomina la forma regolare, rettangolare o quadrata, e che di sovente son cinti da muretti di malta di terra alquanto elevati, che, oltre a servire di recinsione, sottraggono l'interno alla vista dei passanti. Sono, generalmente, questi i giardini che hanno anche un fabbricato, sia o non per uso rurale.

Spesso la recinsione è data o da modeste siepi di fico d'India o da semplici arginelli o da materiali vegetali diversi, fino a scomparire del tutto nel giardino non arborato.

È predominante la proprietà privata vera e propria, come ne fa fede il citato numero di giardini, essendo qui avvenuto, più che in ogni altro centro abitato, lo sgretolamento della proprietà collettiva. I fabbricati rurali che ascendono a 532, cioè circa alla metà dei giardini, sono spesso sufficientemente sostituiti dalla semplice tenda pel ricovero dei salariati o mezzadri, perchè solo una esigua minoranza di proprietari è anche conduttrice del proprio fondo.

Ed è questa una delle caratteristiche più salienti. Di consueto è proprietario il piccolo benestante, il commerciante, l'industriale, il capo, il funzionario; quasi sempre, peraltro, l'arabo tipico di ogni agglomerato abitato, che difficilmente accudisce ai propri greggi e ai propri seminati cerealicoli, che ben raramente si dà al lavoro della terra, prerogativa questa degli elementi umili e poveri; ma

che ama l'ozio ed attende alle proprie fortune per mezzo o di speciali contratti o di forme le più diverse di salariato. Nell'un caso e nell'altro il suo intervento è sempre limitato; e se prende volentieri il nome di agricoltore, è specialmente per farne uso nei suoi rapporti con l'Amministrazione per domandare prestiti, sementi, attrezzi e quant'altro possa consentirgli di risparmiare, sia pure in modo modesto, la sua finanza. Talvolta il proprietario è l'ebreo, il greco e anche il metropolitano; ma le cose non procedono diversamente ed i sistemi permangono.

Nelle diverse forme di contratto sono quasi sempre esclusi il fabbricato e le piantagioni legnose, causa questa del decadere continuo di molti giardini; e solo in qualche caso di affitto il prodotto delle colture legnose passa in pieno godimento del conduttore. In compenso gravano, di consueto, sul proprietario, alcune anticipazioni come sementi, quadrupedi, concimazioni, ed attrezzi, sempre, del resto, di entità assai limitata.

Per quelle di salariato, annuali o stagionali che siano, bastano ordinariamente poche diecine di lire, qualche indumento personale, il diritto ad alcuni prodotti ortensi o a parte di essi, talvolta la tenda, e nei casi più fortunati una stanzetta.

Non manca qualche contratto di *mugarsa* lungo le pendici del Derna. Brevi, e sempre tali da sconsigliare ogni miglioria, le diverse forme di affitto.

Solo eccezionalmente il conduttore dà per intero il suo lavoro e il suo tempo al giardino; nella maggior parte dei casi si volge anche ad altre attività, come il commercio, la pastorizia, la cerealicoltura, delle quali il giardino è spesso sussidiario, che lo portano quasi sempre a più o meno lunghi periodi di assenza e di dannoso abbandono.

Poco più di un migliaio e mezzo, comprese le relative famiglie, sono le persone che vivono permanentemente nei giardini dell'oasi, ed uno o al massimo due per ettaro sono gli elementi lavorativi che in determinate epoche si riducono nei giardini stessi. E va d'altra parte notato che sempre più difficile sono andate facendosi, nel dopo guerra, le possibilità di salariati orticoli sulla piazza, per il crescente assorbimento di indigeni prodotto dallo sviluppo maggiore delle opere pubbliche, dagli Uffici ed Aziende di governo, dai Reparti di polizia e militari. Si è avuta una defezione sensibile, favorita dal minimo attaccamento dell'indigeno alla terra, verso altre forme di lavoro, ritenute da lui meno umilianti, ed effettivamente meglio retribuite; cosicchè sempre più va accentuandosi il decadimento dei giardini, nonostante l'attenzione e l'assistenza di quella Sezione dell'Ufficio per i servizi agrari.

Non va dimenticato che l'arboricoltura rappresenta sovente nella mente dell'agricoltore indigeno un elemento di reddito sussidiario a

favore di altre attività agricole, come, appunto, la cerealicoltura e la pastorizia; e che per ciò minime sono le cure che egli dedica ai fruttiferi, dall'esame dei quali appare evidente la minore assiduità di lavoro e verso le piante e verso il terreno. Rari sono gli impianti; e carattere di vera eccezione assumono i miglioramenti e i riordinamenti.

Non molto si differenziano le colture orticole; chè, se molto può valere per l'arboricoltura il particolare favore dell'ambiente, maggiore importanza assume per queste il fattore lavoro; la cui deficienza è tale che in non pochi casi i prodotti orticoli sono così scarsi che non varcano il limite del giardino, bastando appena al consumo famigliare.

Minimo addirittura è il patrimonio zootecnico dell'oasi ed in prevalenza legato all'attività pastorale del retroterra, ove gli animali vengono di consueto mantenuti al pascolo e da dove, di volta in volta, vengono tolti per i lavori dei giardini, che durano, al più, una mezza giornata.

Talvolta, il bovino da latte, l'asinello, il cavallo ed anche il cammello, vero mezzo di comunicazione col retroterra, entrano a far parte delle scorte del giardino, ove un'angolo qualsiasi vi costituisce più che a sufficienza la stalla. Trattasi, peraltro, di un allevamento assai limitato e che si riduce spesso ad un solo animale. Paglia d'orzo o di frumento, qualche oka di orzo, un po' di frutti o noccioli di palma, qualche fascio di granturco o di medica per i bovini, costituiscono l'alimento quotidiano; non si conosce affatto il fieno.

Poche decine di bovini, un centinaio e mezzo di asini, qualche cavallo e qualche raro cammello costituiscono l'intero patrimonio zootecnico dell'oasi.

Più numerosi sono gli ovini ed i caprini, che quasi da soli provvedono al fabbisogno di latte della città; essi, peraltro, rientrano nell'attività pastorale del retroterra, ove giornalmente sono inviati al pascolo, e spesso nessuna relazione hanno col proprietario o col conduttore dei giardini.

Minima la produzione del letame, che è, d'altra parte, l'unico mezzo di reintegrazione della fertilità del terreno.

Cosicchè, nel quadro della produzione generale, di ben poca entità è, nel complesso, quella dei giardini dell'oasi; sui quali gravitano, peraltro, un nucleo cospicuo di popolazione civile e militare, un notevole mercato di cambio per la vastità e popolosità del retroterra, un porto che impone frequenti e considerevoli rifornimenti alle navi; e, non si può tralasciare di farne cenno, il vicino centro di Tobruk.

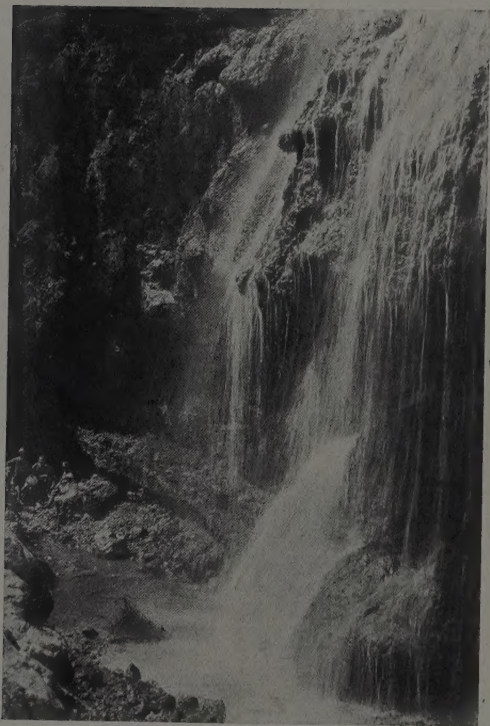
Tobruk, separata com'è dalla Madre Patria per mancanza di comunicazioni dirette e mal collegata agli altri centri della Colonia, per quanto cerchi di riparare alla sua non lieta condizione intensificando



Derna. — Veduta d'insieme.



Derna. — Veduta d'insieme: quartiere Gibeila.



La cascata dell'uadi Derna a Sidi el Hag Creiem.



L'uadi Derna nell'interno della città.

la produzione orticola nella piana di Defna, ove qualche elemento metropolitano esplica un'encomiabile attività orticolo-commerciale, ritira da Derna, con nave-cisterna ed altri mezzi costieri, una quantità cospicua di prodotti orticoli, che unitamente agli altri sottratti per i rifornimenti dei piroscafi delle linee ordinarie, lasciano spesso il mercato a lungo esaurito. Nè si deve dimenticare che anche quella Sezione di sussistenza militare ha dovuto talvolta ricorrere alla piazza di Derna per avere non piccole quantità di ortaggi, in occasione di epidemie di scorbuti scoppiate fra le truppe.

Senza dilungarci troppo sull'argomento, e risparmiandoci il riporto delle mercuriali del mercato, sempre abbastanza eloquenti, tanto per lumeggiare la situazione, diremo che la palma, la quale pur rappresenta l'entità colturale maggiore e che ha i suoi prodotti pagati ad alto prezzo, vede il mercato locale tributario di una larga importazione di frutti secchi da Misurata e Tripoli. La vite, senza entrare nei particolari delle possibilità della sua coltura, ha, nei suoi caratteristici e lussureggianti pergolati, una produzione addirittura esigua di fronte alle richieste del mercato, ed i prezzi delle sue uve da tavola raggiungono spesso qualcosa di favoloso. I frutti di banana, si vendono sul posto a 50 e 60 lire al regime, ed al minuto, cioè pressochè quanto sui mercati europei.

Gli agrumi provengono quasi totalmente dalla Sicilia, e lo stesso avviene per tutti gli altri prodotti frutticoli; come pure il mercato degli ortaggi è tributario della Sicilia, da dove, tempo addietro l'Ospedale trovava conveniente far giungere direttamente la verdura occorrente al proprio consumo.

È indubbio quindi che insufficiente risulta la produzione orticola dell'oasi in relazione alle richieste del mercato; sorge per ciò spontanea la domanda: sono i giardini dell'oasi suscettibili di una maggior produzione? Alla quale senza esitazione, rispondiamo: sì. Ed allora: occorre una adeguata azione presso gli indigeni? Fino ad un certo limite, sì.

Abbiamo fino ad ora, in questa affrettata esposizione, gridato il « crucefige » contro l'indigeno, ma non tutti suoi sono i torti, nè tutti a lui vanno i rimproveri.

Raggiunto ormai, attraverso il tempo, un equilibrio economicamente stabile fra le sue diverse forme di attività, cerealicola, pastorale, orticola e commerciale, egli rimane, per la sua indole, il libero continuatore dei propri sistemi di vita e delle proprie abitudini, indifferente osservatore di tutto ciò che potrebbe condurlo ad un qualsiasi cambiamento; poco incline al lavoro della terra, difficilmente egli può pensare a fare l'agricoltore sul serio.

Ma un altro fattore, e superiore, seconda quasi la natia inazione dell'elemento indigeno e pone il suo freno alla possibilità di una

maggior produzione dell'oasi; l'insufficiente quantità delle acque irrigue convogliate che obbliga spesso a allargare i turni di irrigazione fino ad intervalli di venti e più giorni. Ed è da questa insufficienza di acqua irrigua, cui si aggiungono anche altre questioni di ordine igienico ed economico, che deriva, prima che da ogni altra causa, l'attuale stato generale dell'oasi e della città.

Diremo subito che necessario ci appare un sollecito intervento dell'Autorità governativa per un'azione contemporanea di *sistemazione idraulica* e di *bonifica agraria*; azione del resto più volte e da vari elementi, specialmente dai capi, invocata e reclamata, che, specialmente se energica, varrà a rimuovere l'indigeno dalla propria inazione.

Convinti che la colonizzazione è opera di sforzi meditati e costanti, spogli di qualsiasi sentimentalità, affermiamo che la questione di Derna, per la stessa posizione topografica della città, può esser risolta solo da quel complesso di lavori e provvedimenti che, preparando l'ambiente, daranno la possibilità che su essi si basi la successiva opera di colonizzazione; la quale, beninteso, dovrà sempre essere inquadrata in quella di avvaloramento generale della Colonia.

PRODUZIONE E MOVIMENTO COMMERCIALE DELLA ZONA. — E poichè Derna è, come abbiamo già detto, centro importante della Cirenaica per il valore del suo retroterra e pel suo porto, alcuni dati sulla produzione e sul movimento commerciale varranno, se mentalmente li metteremo a raffronto colla vastità del territorio, a dimostrare quanto la regione tutta abbia, nel suo complesso, necessità di esser vivificata.

Nel 1926, annata di media produzione, la zona ha prodotto 80.500 q. di orzo, 34.000 di frumento, 721 di foraggio, 2.127 di lana, 217 di burro (manteca) 2.200 di datteri, non contando i prodotti orticoli e frutticoli dell'oasi, pei quali ci mancano gli elementi.

Il porto ha avuto in arrivo 257 navi con una stazza di 104.895 tonnellate, 8.567 tonn. di merci e 2.177 passeggeri; e in partenza 260 navi con una stazza complessiva di 102.708 tonnellate, 2.710 tonnellate di merci e 7.922 passeggeri. Si deve notare che in gran parte il movimento dei passeggeri è dato dall'elemento militare, ma anche, ed è quello che per il presente studio è assai importante, che nelle merci in partenza figura notevole quantità di acqua spedita da Derna per il rifornimento di Tobruk. Inoltre il porto ha registrate, sempre nel 1926, kg. 8.833 di spugne pescate, dei quali 1.680 provenienti dal golfo di Bomba.

L'ufficio doganale ha, a sua volta, effettuate riscossioni per una somma globale di L. 1.906.599,35, somma sensibilmente inferiore a quella degli anni precedenti.

E per meglio dare un'idea di quanto la regione abbia bisogno di esser vivificata citeremo che da un'iscrizione rinvenuta a Cirene risulta che la *Polis di Cirene* potè dare negli anni dal 330 al 326 a. C. ben 422.866 hl. di frumento a 43 città o popolazioni della Grecia; e lo citiamo perchè queste cifre, che hanno valore per le possibilità attuali di quel territorio, valgono pure pel retroterra di Derna che non è per estensione inferiore a quello, nè se ne discosta molto per le condizioni agrolgiche.

UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE. — Ma queste possibilità rimarranno in gran parte latenti se non sarà stato provveduto prima alla sistemazione e allo sviluppo della città; e non si può parlare, come qualcuno ha ritenuto fare, nè di frazionamento nè di dispersione di forze, perchè il problema di Derna rientra più di ogni altro nell'organamento preventivo dell'ambiente economico.

Opera di piccole proporzioni, del resto, e di facile realizzazione, e che, senza pretesa di dir cose nuove e voler entrare in particolari tecnici, secondo noi dovrebbe così impostarsi:

- a) sistemazione delle acque a scopo potabile e per rifornimento delle navi;
- b) sistemazione delle acque a scopo irriguo;
- c) utilizzazioni varie dell'acqua a scopi industriali ed agricoli.

Il bacino dell'uadi Derna, uno dei più ampi della Cirenaica, ha origine presso Ghegab, e, coi vari nomi di uadi el Augia, uadi el Hamar, uadi Scegheigh, uadi el Agdebia, uadi Bir Dahach e finalmente uadi Derna, si porta da ovest verso est facendo un ampio arco concavo volto a nord finchè, alle sorgenti del Bu Mansur, prende decisamente la direzione quasi di nord, giungendo poi al mare dopo un percorso di circa 75 km.

L'Ing. Figari calcola che questo bacino imbrifero sia non minore di 700 km.² e che, computando a 400 mm. la pioggia media annuale, vi cadano ogni anno 280.000.000 di m³ di acqua, che facilmente è assorbita dalla roccia calcarea, dalla quale è costituito l'altipiano cirenaico.

Nel suo bacino, fin dalla sua origine, si notano vari pozzi, sorgenti e cisterne, tutti di limitata importanza, finchè, a 12 km. dalla foce e a 177 m. di altitudine, si trova, scaturente dall'alveo, l'abbondante sorgente del Bu Mansur.

Le acque di essa, che sono incanalate subito e che dopo un percorso di circa 6 km., nel quale già avvengono delle dispersioni, formano a Sidi el-Hag Creiem una cascata artificiale alta 28 m., vengono portate in città per irrigarne la parte destra, dopo aver fatto a q. 60, presso la periferia della città stessa, un piccolo salto di 4 m. utilizzato per azionare un molino.

Sia a monte che a valle di Sidi el-Hag Creiem il canale scoperto sulla sponda destra dell'uadi, e prevalentemente in terreno sciolto, ciottoloso, permeabile e facile ai movimenti, con sensibile riduzione della portata iniziale. A monte della cascata, l'uadi è stretto e profondo, a sponde rocciose e ripide e alte fino a 200 m. A valle si allarga di poco e il suo fondo è ricco di vegetazione per l'infiltrazione delle acque che con facilità si disperdono tanto allo sbarramento di raccolta quanto dal canale. Alcuni allargamenti terrazzati si presentano coltivati, per quanto con forme di vegetazione molto modeste per cattiva sistemazione del terreno e conseguente difficoltà di irrigazione, che migliorano man mano che ci si approssima alla città.

A poco più di un chilometro a valle della cascata, in località Ain Derna, si ha, sulla sinistra dell'uadi, un'altra sorgente, in parte subito incanalata in conduttura chiusa posata sull'alveo dell'uadi medesimo, pel rifornimento di acqua potabile alla città; il rimanente dell'acqua, insieme a quella corrente nell'alveo, è, dopo un 500 m., immessa in un canale scoperto scavato sulla sponda sinistra, in terreno analogo a quello dell'altro canale, e portata alla città ove giunge ad una quota di 11 m. per irrigarne nella parte sinistra i terreni di altitudine inferiore.

La portata iniziale della sorgente del Bu Mansur è di 380 litri al secondo, dei quali, per una prima e notevole dispersione, giungono soltanto 250 alla cascata di Sidi el-Hag Creiem; e quella dell'Ain Derna di litri 250, che si riducono, come portata irrigua, a soli 60 al secondo presso q. 11 poco fuori di Porta Uadi. Dati questi alquanto in contrasto con quelli forniti dall'Ing. Figari e da altri che eseguirono analoghe misurazioni, ma che si ha ragione di ritenere come i più attendibili. Essi vennero ricavati nell'estate 1923 dall'Ing. Bottiglieri dell'ufficio OO. PP. di Derna, dopo ripetute misurazioni e dopo aver eseguiti alcuni lavori di raccolta presso le sorgenti, per ridurre le prime e più forti dispersioni delle acque al loro sgorgare dal terreno.

Di tutta questa notevole quantità d'acqua ben poca, in complesso, ne giunge in città; poca per uso potabile, per deficienza del diametro della tubatura e per incrostazioni e parziali ostruzioni di essa; poca per l'irrigazione, a causa dell'imperfetta ed incompleta captazione delle acque al loro affluire, per la cattiva costruzione e manutenzione dei canali di convogliamento, per l'evaporazione, l'assorbimento del terreno, e le continue e frequenti sottrazioni dolose durante il percorso.

Senza entrare in calcoli od esami minuti, si può con sicurezza computare in ben 500 litri al secondo la perdita complessiva dei due canali dalle sorgenti alla città; perdita che, andata sempre accentuan-

dosi, ha, negli ultimi tempi, diradati notevolmente i turni di erogazione ai terreni con forte nociva ripercussione sulla produzione orticola.

E anche le condizioni della condotta dell'acqua potabile sono di molto peggiorate negli ultimi anni, tanto che si è dovuto ricorrere spesso a ripieghi noiosi e costosi nella distribuzione dell'acqua alla città, ai reparti militari e al porto, e all'applicazione di un turno ed un orario pei quali l'acqua viene ceduta in maniera discontinua ed alquanto irregolare, come accade specialmente allorchè si tratta di rifornire delle navi, le quali talvolta son costrette a sostare più giorni per effettuare i loro carichi.

Secondo i computi dell'Ing. Figari, soltanto 6 litri di acqua al secondo vengono immessi all'Ain Derna nella condotta dell'acqua potabile, quantità, si vede subito, assolutamente insufficiente ai bisogni della città che conta 10.000 abitanti.

E devesi considerare, d'altra parte, che questa condotta, che ha varii difetti, come, per esempio, deficienza di carico, fu costruita dall'Autorità militare all'atto della nostra occupazione, e solo, per il particolare momento, con carattere di circostanza; e mai fu da allora migliorata, malgrado ostruzioni e guasti notevoli apporrigli, di frequente, dalle piene dell'uadi.

Il suo tronco principale termina a Porta Uadi in un relativamente piccolo serbatoio di distribuzione situato a quota più bassa di alcuni punti della città nei quali dovrebbe giungere l'acqua, e dal quale si diramano le quattro condutture secondarie di distribuzione. La bassa quota del serbatoio, l'insufficienza di carico hanno per risultato che l'acqua viene a mancare in molti punti della città, come alla Caserma Salsa e ai reparti militari di Porta Bengasi, ai quali si deve provvedere o con serbatoi mobili trasportati con vari mezzi, o chiudendo altre distribuzioni, con danno evidente della popolazione, alla quale già l'acqua è distribuita a turno.

Ancor più grave di quello dell'acqua potabile è il problema dell'acqua di irrigazione; e già abbiamo accennato come, malamente incanalata, questa giunga a q. 35 sulla destra dell'uadi e a q. 11 sulla sinistra, dai quali punti, con una intricata rete di distribuzione va ad irrigare i terreni coltivati.

Secondo il diritto consuetudinario indigeno le acque appartengono al proprietario del suolo ove affiorano o scorrono; ma quelle del Derna, e ne sono prova le canalizzazioni, cui accennammo, fatte dal Marabutto Bu Mansur e dal Reggente la città Mohammed bey fin da tempo assai lontano, vennero rese di beneficio pubblico; criterio, del resto, adottato dallo Stato italiano, che col suo R. D. 6 Febbraio 1913 dichiarò di pubblico demanio i corsi d'acqua, anche subalvei, e le sorgenti naturali.

L'organismo che fin dal tempo della dominazione turca presiedeva alla erogazione delle acque irrigue fu da noi in parte modificato; e la modificazione, avvenuta nel 1915-16, e della quale va data lode al Cav. Bruna, allora Commissario civile del Municipio di Derna, che primo considerò questo importante problema cittadino, consistette nel demandare al Municipio, con la facoltà di particolari sanzioni, la sorveglianza sulle distribuzioni delle acque irrigue e la nomina di alcuni membri preposti a questo servizio (*mahamur*), per impedire i frequenti ed interessati favoritismi che avvenivano.

L'oasi e la città, dopo che quest'ultima fu ricostruita in seguito alla peste del 1833, risultano divise in quattro quartieri posti a cavallo dell'uadi: il Bu Mansur a destra, e il Mogar, la Gibeila, e il Bled a sinistra. In ognuno di essi il Municipio aveva, quale organo consulente, una commissione che sovrintendeva al funzionamento dei sorveglianti e dei distributori, manteneva i ruoli degli utenti, studiava e concretava la migliore utilizzazione delle acque, e, a sua volta aveva a propria disposizione un sorvegliante (*mahamur*), la cui nomina proponeva al Municipio, e dei distributori (*wahil*) che, responsabili del servizio, distribuivano personalmente l'acqua agli utenti.

L'acqua, il cui costo si aggirava intorno alle 250 lire annue per ettaro, era pagata dagli utenti in vario modo: o per ogni erogazione o a fine di stagione, o in denaro, o in natura, con una percentuale del prodotto: promiscuità di sistemi che in pratica generava inconvenienti e lamenti di facile intuizione. I proventi dell'erogazione delle acque erano gestiti dalle commissioni, le quali avevano l'obbligo di retribuire il personale e provvedere alla manutenzione dei canali principali e secondari.

Organamento ottimo, idealmente, ma che in pratica poco corrispondeva, perchè troppo legato al buon funzionamento delle commissioni e alla scrupolosità del personale; e al quale sfuggivano, d'altra parte, gli utenti di oltre Porta Uadi, lungo le sponde del Derna, perchè non compresi nel territorio del Municipio.

È qui interessante rilevare il notevole allargamento dei turni di erogazione avvenuto durante gli ultimi anni e che è passato da intervalli di dieci o dodici giorni a periodi di venti e ventidue; sul quale, se molto può avere influito l'aumento di superficie irrigua dovuta alla restituzione di terreni già occupati dall'Amministrazione militare per baraccamenti od altro, ha maggiormente pesato l'abbandono dei canali principali, già di per sé stessi difettosi, e facili alle dispersioni e alle sottrazioni dolose.

Per rimediare a questi inconvenienti è ora, dal 1° Aprile scorso, affidata al Municipio l'amministrazione e la disciplina delle acque irrigue. Il Municipio ha un personale proprio, formato da un soprain-

tendente e da distributori; l'Ufficio tecnico municipale, la Sezione delle OO. PP. e la Sezione agraria sono organi consulenti, e sotto-commissioni per ogni quartiere hanno compito di vigilanza e di conciliazione.

L'acqua è pagata dagli utenti in contanti, ed i proventi, incassati dal Municipio, serviranno per le spese di amministrazione e pel mantenimento e miglioramento degli acquedotti.

È da augurarsi che questo regolamento, studiato dal Comm. Aronne, Commissario Straordinario del Municipio, possa superare le opposizioni che è facile prevedere verranno fatte dagli utenti; perchè con esso potrà darsi, per ora, un assetto più regolare a tutto il complesso dell'utilizzazione delle acque irrigue, con evidente vantaggio della collettività.

Quanto sommariamente abbiamo sin qui esposto è sufficiente per facilmente concludere che male ed incompletamente è utilizzata l'acqua del Derna, questa latente ricchezza atta a dare alla città uno sviluppo veramente notevole.

Ciò che convenga e sia possibile fare per un'adeguata utilizzazione di questa notevole risorsa naturale diremo brevemente e nelle sue linee generali, non potendo noi, nè rientrando nelle nostre competenze, trattare l'argomento sotto il punto di vista tecnico.

Già sopra abbiamo accennato che il problema deve considerarsi sotto i tre aspetti dell'utilizzazione dell'acqua a scopo potabile, di quella a scopo irriguo, e delle utilizzazioni varie a scopi industriali, ed agricoli; i quali, se pur possono esser considerati isolatamente e portare ad una soluzione fatta in tempi successivi, debbono anche avere un'unica impostazione organica, connessi come sono l'uno all'altro.

E prima di ogni altra cosa è necessario dare alla città un rifornimento di acqua potabile abbondante, comodo e sicuro. Un quantitativo minimo di 20 litri al secondo dovrebbe essere dall'Ain Derna convogliato alla città per mezzo di una tubatura ampia e sicura, ed essere immesso in un serbatoio di distribuzione presso Porta Uadi, ben più elevato dell'attuale e che permettesse che l'acqua giungesse, e sempre, anche nei punti più alti e più lontani. Così circa 17.000 ettolitri giornalieri sarebbero con sicurezza a disposizione della città, e largamente sufficienti a 30.000 persone, triplo dell'attuale popolazione, ed al rifornimento delle navi e di Tobruk.

Calcolando a 600 litri al secondo la portata complessiva delle due sorgenti, cioè a 518.400 ettolitri giornalieri, tolti i 17.000 per uso potabile, rimarrebbe ancora una disponibilità di 50.000 ettolitri, che di fronte ad un fabbisogno massimo di 32.000 ettolitri necessari per l'irrigazione dell'oasi, anche quando si tenga conto del possibile

aumento della superficie irrigua, lasciano un largo margine per le ulteriori diverse utilizzazioni che potrebbero fare di Derna un centro privilegiato.

Dal punto di vista delle acque irrigue necessita raccorciare al minimo possibile i turni di distribuzione fino a raggiungere una rotazione non superiore ai 6 o 7 giorni; assicurare ai terreni una disponibilità media di litri 1.50-2 al secondo per ettaro, ed aumentare al massimo possibile la superficie suscettibile di essere irrigata, la quale, da computi fatti, potrebbe ascendere a 140-150 ettari.

Una completa captazione delle acque si dovrebbe ottenere alle sorgenti del Bu Mansur e dell'Ain Derna, acque che ben raccolte e convogliate in buone condutture, possibilmente coperte per eliminare l'attuale evaporazione ed ogni altra causa di disperdimento, dovrebbero, con minor pendenza della presente, raggiungere la città ad una quota assai elevata che permettesse, attraverso una adeguata rete di canalizzazione, una migliore irrigazione ed un aumento di superficie irrigua. E poichè sulle acque dell'Ain Derna verrebbe forse a gravitare una superficie eccessiva, esse, destinate come adesso all'irrigazione dei quartieri occidentali, potrebbero agevolmente essere integrate da parte di quelle del Bu Mansur, che risulterebbero esuberanti ai bisogni della parte orientale della città.

Tassati direttamente i terreni oltre che in base alla erogazione dell'acqua anche con qualche forma che fosse incitamento alla produzione, e devoluta la gestione dei proventi ad un Ente degli acquedotti, la situazione facilmente cambierebbe e i proprietari o conduttori dei giardini, si troverebbero presto spinti verso una migliore attività e verso una più progredita forma di agricoltura.

Ma l'impiego utile di queste acque, delle quali abbiamo ancora un'eccedenza di 180.000 ettolitri giornalieri non termina certo qui: esso viene logicamente a collegarsi allo sfruttamento a scopo industriale, per il quale non esporremo nè idee nuove o grandiose, ma modeste e realistiche.

Dall'acqua del Bu Mansur (q. 177) si può agevolmente ottenere un po' più a sud di Sidi el-Hag Creiem, in località già studiata dai tecnici, un salto di alcune decine di metri, che, tenendo conto di una massa minima di caduta di 350 litri al secondo, potrebbe generare una forza di 130-140 HP. Ed altra energia potrebbe forse ottenersi, una volta affrontato il problema, con altri salti minori o con tratti di conduttura chiusa, lungo il corso dei due canali, e che insieme alla disponibilità residuale idrica può trovare impieghi utili vari, vantaggiosi all'Impresa ed al paese.

Poche decine di litri al secondo, a parte della maggior quantità che potrebbe esservi destinata in seguito all'esame diretto del problema, elevate sul vicino pianoro del F'et'iah avvalendosi di una

porzione dell'energia generata col salto di cui sopra, sarebbero ben sufficienti a rendervi possibile il soggiorno dell'uomo e degli animali ed a crearvi, se non altro, un centro importante per abbeverata di bestiame.

Per l'elevazione dell'acqua sul Fetéiah verrebbero impiegati parte dei 130-140 HP. prodotti dal salto, ma ne rimarrebbero ancora disponibili in numero sufficiente per sfruttamento industriale. E nella peggiore delle ipotesi si può esser certi di aver sempre tanta energia elettrica quanta ne produce l'attuale Centrale, col vantaggio di averla in continuità, di notte e di giorno, e a miglior mercato.

Altra considerazione è da farsi al riguardo della possibile utilizzazione dell'acqua. Derna è esportatrice di cospicue quantità di lane sporche che giungono deprezzate sui mercati della metropoli; orbene, si potrebbero impiantare stabilimenti di lavatura, che darebbero la possibilità di spedire lana pulita, e quindi più pregiata, e nello stesso tempo risparmiare notevolmente sui trasporti, data la forte riduzione che la lana subisce colla lavatura e che può giungere fino al 75 %. Potrebbero forse anche, come conseguenza, utilizzare i sottoprodotti della lavatura e produrre, per esempio, lanolina; ad ogni modo le acque impiegate non sarebbero mai perse per l'irrigazione perchè potrebbero essere recuperate, ed anzi darebbero un'irrigazione più feconda. Nè è da escludersi la possibilità di modesti impianti di filatura per tessuti usati dagli indigeni.

Questo delle lane ci sembra essere problema meritevole di attenzione: già, non è molto, il Governo della Colonia bandì un concorso a premio per il miglior sistema di lavatura in Cirenaica della lana locale; ed è recente la costituzione di una Società di studi per l'allevamento degli ovini nelle Colonie; quindi non ci è parso inopportuno prospettare questa possibilità di utilizzazione delle acque di Derna.

Nè è nemmeno da escludersi l'altra possibilità di impianto della industria conciaria.

E per ultimo non va dimenticato il retroterra che è assai ricco di risorse idriche potenziali e che non si può trascurare se si vuole esaminare il problema nel suo complesso. Intanto, secondo il parere di tecnici, potrebbero essere costruite piccole opere di sbarramento per trattenere le acque di precipitazione: e per esempio nel Derna, un po' a valle di Sidi el-Hag Creiem, ove l'uadi si allarga, ed un altro a due chilometri da questa ultima località; e al di fuori dell'uadi in vari punti degli uadi Bu-Msafer e en-Naga, sfocianti rispettivamente a 6 e 10 km. ad occidente di Derna, e forse anche nel Bu Rues e nel Giaraba, affluenti rispettivamente di destra e di sinistra del Derna.

Queste acque, in aggiunta a quelle di altri piccoli pozzi e sorgenti che potrebbero esser migliorate, come, per esempio la sorgente del Bent, ad oriente del Derna e nell'uadi omonimo, Bir Beilich sul Fetéiah, il pozzo ad occidente di Derna nel terreno già di proprietà Manganaro, potrebbero concorrere all'irrigazione dell'oasi o irrigare terreni al difuori di essa.

Derna ha bisogno di sviluppo per valorizzare anche le buone regioni che si trovano nel suo territorio, quali Mara, Ghegab, el Gùbba, Latrum, Chersa, quindi, come più volte si è accennato, il suo problema deve esser impostato considerando tutti gli altri che vi sono connessi e tutti gli elementi che influiscono per avere una soluzione felice.

I progetti concreti non potranno mancare, e noi auguriamo che sieno accompagnati dalla ferma volontà di eseguirli, la quale avrà un profondo significato, dimostrando quanta parte abbia il fattore psicologico nel render possibile la ricostruzione economica della Colonia e nel trascinare verso le attività coloniali correnti sempre più importanti di capitalisti e di agricoltori.

G. FALORSI

M. ROMAGNOLI

Il Carrubbo in Cirenaica

Nel Febbraio 1920, avendo avuto occasione di visitare la Cirenaica per sfatare la fiaba dell'esistenza di fosfato minerale in quella Colonia, feci qualche osservazione sulle piante utili che allignano in quella regione, e pubblicando una piccola nota, intitolata: « *Una escursione in Cirenaica* » (Boll. R.^{1a} Società Geografica Italiana - Fasc. VII a X - 1920) ebbi occasione di dire come, insieme all'*ogliastro*, alligna benissimo il carrubbo (*Ceratonia Siliqua* Lin), che ho definito, allora, capace di dare una risorsa non spregevole. E allora si conosceva, come valore pratico del carrubbo, quello dato dai suoi frutti, da utilizzare come foraggio o, meglio, come alimento da mescolare al foraggio, per animali equini e bovini.

Nel Novembre dello stesso anno, alla Confederazione Generale della Industria Italiana fu presentata, al Consiglio Superiore, una relazione sulle « Culture Coloniali utili per l'industria Nazionale » ma fra quelle non è affatto menzionata quella del carrubbo.

Nel 1927, invitato dall'Istituto Agricolo Coloniale, ho pubblicato (L'Agricoltura Coloniale - Anno XXI - 1927, N. 4) una nota dal titolo: « *Rapporti fra le formazioni geologiche ed i terreni agrari in Cirenaica e Tripolitania* », e vi diceva che in Cirenaica conveniva sviluppare molto la coltivazione dell'olivo e, accessoriamente, quella del carrubbo.

Ma allora non aveva ancora potuto leggere una nota, pubblicata sul « Giornale di Chimica industriale ed applicata », dal Prof. G. Oddo, dell'Università di Palermo, nel Settembre 1927.

In quella nota, il Prof. Oddo dà ragguaglio sopra l'« *Estrazione del Saccarosio cristallizzato dalle carrube* », ottenuta da lui, colla collaborazione del D. V. De Fonzo.

Lo zucchero, ottenuto con dissoluzione in alcool etilico o metilico, dopo una seconda cristallizzazione, diventa perfettamente bianco.

Le carrubbe che ne contengono dal 20 al 26 % renderebbero dal 16 al 23 % del loro peso, in zucchero, lasciando, come sottoprodotto, un melasso denso, di glucosio e levulosio, insieme a 2 o 3 % di saccarosio.

Il solvente si recupera, teoricamente, tutto.

Questa notizia conferisce al carrubbo un valore ben superiore a quello che aveva prima di questa scoperta. Se si pensa che è un albero che non richiede cure speciali, e che, se viene abbondantemente in Sicilia e Sardegna, verrebbe anche più abbondante in Cirenaica e Tripolitania, nelle parti sassose e incoltivabili, è facile comprendere quale importanza può avere per noi.

Gli Italiani consumano circa 7 chili di zucchero per abitante all'anno, che è cosa meschina in confronto agli abitanti dei paesi più al nord della penisola. Sui 2.800.000 quintali annui di consumo (che forse aumenteranno) nella campagna bietolifera 1925-26, ad esempio, abbiamo prodotto 1.500.000 quintali, cioè circa la metà del fabbisogno. Il resto deve essere importato:

Se le carrubbe dànno, in media, il 20 % di zucchero, occorrerebbero 7.000.000 quintali di esse per integrare la nostra produzione. Il Prof. Oddo dice nella sua nota, che in tutto il territorio nazionale produciamo 800.000 quintali di carrubbe all'anno. Se ne ricaverebbe, al 20 %, 60.000 quintali di zucchero, ossia $\frac{1}{10}$ di quello che ci manca annualmente. Il consumo per foraggio sarebbe in più.

Mi pare che queste cifre bastino a dimostrare la necessità di fare grandi piantagioni di carrubbi nelle Colonie, e quale economia verrebbe al Paese da questa industria, tutt'affatto nuova.

Contributo alla conoscenza dei fieni della Cirenaica settentrionale (1)

Nei vari anni passati in Cirenaica ebbi occasione di curare la raccolta di un forte numero di campioni di fieni naturali, caratteristici delle varie regioni. Una parte del materiale raccolto ed esattamente 122 campioni (46 nella regione di Bengasi, 42 in quella di Barce, 24 in quella di Cirene, 10 in quella di Derna) formarono oggetto di un mio studio, reso possibile dalla collaborazione del Prof. Renato Pampanini, per la parte botanica (2) e dei Dott. Antonio Ferrara e G. A. Titta, per la parte chimica (3) e che sarà pubblicato in altra sede.

Mi sembra interessante pubblicare fin d'ora questa breve nota preventiva per mettere subito in rilievo alcune delle principali caratteristiche dei fieni studiati.

Le specie dominanti nei campioni di fieni naturali, raccolti nella regione di Bengasi, sono le seguenti:

GRAMINACEE: *Avena barbata* Brot. var. *Hoppeana* Richter, *Brachypodium distachyum* R. et S., *Bromus rubens* L., *Lolium rigidum* Gaud., *Phalaris minor* Retz., *Stipa tortilis* Desf., *Trisetum macrochaetum* Boiss.

LEGUMINOSE: *Medicago denticulata* Willd., *Lathyrus Aphaca* L., *Vicia sativa* L., *Vicia calcarata* Desf.

Nei campioni raccolti nella regione di Barce:

GRAMINACEE: *Avena barbata* Brot. var. *Hoppeana* Richter, *Avena sterilis* L., *Brachypodium distachyum* R. et S., *Bromus alopecuroides* Poir., *Bromus madritensis* L., *Bromus rubens* L., *Cynosurus coloratus* Len., *Elymus Delileanus* Schult., *Gaudinia fragilis* B. P., *Lolium rigidum* Gaud., *Stipa tortilis* Desf., *Vulpia Myuros* Gmel.

LEGUMINOSE: *Melilotus sulcata* Desf., *Trifolium leucanthum* M. B., *Trifolium stellatum* L., *Trifolium tomentosum* L.

CONVOLVULACEE: *Convolvulus pentapetaloides* L.

COMPOSITE: *Catananche lutea* L.

(1) Pubblicato in « Nuovo Giornale Botanico Italiano ». Nuova serie, Vol. XXXIV, Fascicolo Parlutoriano.

(2) PAMPANINI R., *Nuovo contributo alla conoscenza della Flora della Cirenaica*: « Nuovo Giornale Bot. It. », N. s., vol. XXXI, 1924, p. 193.

(3) FERRARA A. e TITTA G. A., *Composizione chimica dei fieni naturali della Cirenaica* (Istituto Agricolo Coloniale Italiano. Firenze, 1923).

Nei campioni raccolti nella regione di Cirene :

GRAMINACEE : *Avena barbata* Brot. var. *Hoppeana* Richter, *Avena sterilis* L., *Hordeum murinum* L. f. *leporinum* Lk., *Lolium rigidum* Gaud.

GERANIACEE : *Erodium gruinum* L' Hérít.

Nei campioni raccolti nella regione di Derna :

GRAMINACEE : *Avena barbata* Brot. var. *Hoppeana* Richter, *Avena sterilis* L., *Bromus rubens* L., *Lolium rigidum* Gaud.

COMPOSITE : *Chrysanthemum coronarium* L.

Quasi tutti i campioni risultarono costituiti anche da numerose altre specie, molte delle quali abbastanza frequenti.

Per dare una idea della varietà di composizione dei fieni naturali della Cirenaica, ho preparato il seguente specchio. I dati percentuali furono ricavati tenendo conto dei componenti dominanti, frequenti, accessori di tutti i campioni di fieni relativi ad una determinata regione. Le cifre si riferiscono quindi *esclusivamente* alla composizione floristica.

Famiglie	Regione Bengasi 46 campioni	Regione Barce 42 campioni	Regione Cirene 24 campioni	Regione Derna 10 campioni
Graminacee	41,00	39,90	45,80	59,50
Ciperacee	—	—	0,80	—
Aracee	0,20	—	—	—
Liliacee	0,10	—	—	—
Iridacee	0,20	0,80	—	—
Poligonacee	0,90	—	2,00	—
Chénopodiacee	1,70	1,05	0,80	3,60
Cariofillacee	0,70	0,90	1,60	0,60
Ipericacee	—	0,45	—	—
Tamaricinee	0,10	—	—	—
Resedacee	0,20	—	—	—
Cistacee	—	0,15	0,40	0,60
Violacee	—	0,15	—	—
Crucifere	5,00	2,40	5,20	3,00
Papaveracee	0,80	—	0,80	1,10
Ranunculacee	2,00	—	0,40	—
Rosacee	0,10	—	2,40	1,20
Leguminose	16,60	20,80	5,20	6,00
Ombrellifere	4,00	2,85	4,40	4,20
Geraniacee	1,10	3,15	3,90	1,80
Linacee	0,80	0,60	—	—
Malvacee	2,10	0,75	1,60	0,50
Euforbiacee	0,10	0,60	0,80	—
Primulacee	2,00	1,20	—	—
Plumbaginacee	0,10	—	—	—

Famiglie	Regione Bengasi 46 campioni	Regione Barce 42 campioni	Regione Cirene 24 campioni	Regione Derna 10 campioni
Borraginacee	0,90	0,90	—	—
Convolvulacee	0,60	1,05	1,60	1,10
Scrofulariacee	0,30	—	1,60	—
Labiata	0,30	0,15	0,80	—
Plantaginacee	3,00	1,50	—	1,80
Rubiacee	0,20	1,65	0,40	1,20
Cucurbitacee	0,10	—	—	—
Dipsacacee	—	0,30	—	—
Valerianacee	—	1,20	0,40	1,80
Composte	13,80	18,50	14,10	12,00
	100,00	200,00	100,00	100,00

Dal punto di vista della pratica agricola le conoscenze sulla composizione botanica dei fieni naturali presentano un grande interesse nei riguardi del miglioramento dei prati e dei pascoli. Dallo studio che farà seguito alla presente nota risulterà evidente come nella Cirenaica vi sieno numerose specie, fra quelle accessorie, frequenti o dominanti nei fieni naturali, che bene si prestano a questo scopo.

ARMANDO MAUGINI

ERRATA-CORRIGE

A pagina 247 del fascicolo di Luglio, nel rigo 37, ad « Alcool in cc. % 19,69 » sostituire: « Alcool in cc. % 12,69 ».

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

Esportazione di primizie dalla Tripolitania. — Non ha avuto più luogo l'esperimento di esportazione di uva primaticcia, pel quale erano corse trattative colla Confederazione Fascista dei Commercianti (V. fascicolo di Luglio): perchè i venti alternantisi, ora caldi, ora freddi, hanno in alcune zone ritardata la maturazione ed in altre bruciato il prodotto. Sicchè quantitativi piuttosto notevoli non sono comparsi sui mercati se non verso il 10 Luglio, e tali da sorpassare di poco la consueta richiesta locale. I pochi produttori che si erano impegnati con acquirenti del Regno potranno appena fornire i quantitativi minimi, e per ora hanno spediti a Genova un seicento chilogrammi di uva da tavola: d'altra parte, poi, i prezzi dei

mercati metropolitani sono molto bassi e non consentono le forti spese d'imballaggio, di trasporto etc.

Piccole quantità di prodotti ortofrutticoli sono state esportate, per iniziativa di privati, che le collocarono principalmente a Milano e Bologna.

(« *Notiziario economico della Tripolitania* », Luglio 1928).

L'opera dell' « Union Ovine de l'Afrique du Nord » nel 1927.

— Nel suo rapporto annuale, l'associazione mette in rilievo la necessità di avvalorare sempre più le colonie colla produzione di materie prime utili all'industria metropolitana, e l'opportunità di una azione generale in questo senso.

L'inverno 1926-27 è stato sfavorevole al bestiame, ciò che ha portato ad una diminuzione delle importazioni laniere in Francia; l'Algeria ne ha esportate q. 103.941 di fronte a 117.993 dell'anno precedente; il Marocco 82.003 contro 95.043; e, nell'insieme, l'Africa del Nord 192.896 contro 197.569.

Anche l'esportazione dei montoni in piedi è passata, nel totale dell'Africa del Nord, da 701.675 capi nel 1926 a 645.690 nel 1927.

L'associazione nel 1927 ha organizzato l'acquisto e l'importazione di montoni e pecore merinos dall'Australia. Al fine poi di compiere la preparazione al Marocco di una stazione tipo di allevamento, è stata costituita la « Société marocaine d'études pour l'élevage du mouton mérinos ». La « Société Nord-Africaine de tonte », ha fatto funzionare 12 stabilimenti per tosatura meccanica; e la « Société Nord-Africaine de ventes publiques » ha offerto circa 600 tonnellate di lana sulle piazze di Tunisi, Algeri, Oudjda e Casablanca.

Il rapporto riassume il programma delle misure preservative contro i rischi di ogni specie per il bestiame nord-africano.

(« *L'Association* », 6 Luglio 1928).

La lana in Algeria è sempre stata uno dei principali prodotti della colonia, e, se prima era poco apprezzata sui mercati francesi ed esteri perchè grossolana e contenente molte materie estranee, ora la sua rinomanza tende a migliorare e buona affermazione ha raggiunto sui mercati della Francia del Nord.

Le lane algerine si distinguono generalmente nei due tipi: 1.^o « *colons* », proveniente dai montoni di importazione e dei proprietari allevatori; sono leggere, bianche, fini, ed il loro rendimento, dopo lavatura a fondo, si aggira intorno al 40-45 %; 2.^o « *indigènes* », provenienti dai greggi dei pastori indigeni; sono più o meno pesanti e talvolta più fini delle precedenti; il loro rendimento è del 32-36%.

Nel 1927 si sono avute le seguenti esportazioni, in quintali, dirette per la maggior parte in Francia: pelli con lana, 37.498; lane sucide, 79.518; lane lavate, 3.924; cascami di lana, 5.093.

La produzione totale algerina può calcolarsi il doppio della quantità esportata.

(« *Bollettino della Laniera* », N. 6, 1928).

Il ricino nelle colonie francesi. — Con i progressi sempre crescenti dell'aviazione aumenta considerevolmente il consumo di olio di ricino. La Francia importa annualmente 20.000 tonnellate di semi di ricino, dei quali solo 2.000 dalle proprie colonie, mentre in tutte queste il ricino vegeta spontaneamente e in tutte si lasciano cadere al suolo e disperdere i semi.

Basterebbe, per diminuire l'importazione dall'estero, aumentare in ogni colonia il numero delle piante, senza farne oggetto di particolare coltura; ed è quello che è stato fatto nel Dahomè, ove il Servizio di agricoltura è riuscito ad ottenere che ogni coltivatore piantasse qualche piede di ricino vicino all'abitazione, sui bordi dei campi ecc.; e ove questa politica ha portato ad avere nel 1927 una esportazione di 472 tonnellate di semi, mentre nel 1924 era di sole 137. Perchè, dice L. Proust nel N. 13, 1928 di « *Agriculture et Elevage au Congo Belge* » non si fa lo stesso nelle altre colonie?

La messa in valore delle regioni montagnose contigue a Gibuti è considerata in un rapporto pubblicato nel « *Bulletin de l'Agence Générale des Colonies* », del Dicembre 1927. Oltre a rilevare che può essere esteso l'allevamento e che, nelle parti irrigue, si possono avere colture orticole e la produzione della maggior parte dei frutti europei, detto rapporto dice che tutta la parte della regione compresa fra 800 e 2.000 metri è certamente favorevole alla coltura del caffè, come lo Yemen e l'Abissinia.

La produzione del caffè al Chenia. — Le prime piantagioni europee di caffè risalgono al 1903; ora questa coltura tiene il primo posto nella colonia e si estende su 27.600 ha., dei quali 17.000 in piena produzione. Nel 1926 ha dato 72.500 q.li di prodotto, dei quali ne vennero esportati 72.000 (36 % dell'esportazione totale) per un valore di 771.830 sterline. Sempre nel 1926 si avevano 714 piantagioni europee, che occupavano il 29 % dei coloni stabiliti nel Chenia.

La specie coltivata è l'*Arabica*; le varietà più diffuse sono: il « Moka », che riesce molto bene al disotto dei 1.800 metri; il « Mysore » e il « Blue Mountain », raccomandabili per altitudini superiori.

(« *Agriculture et Elevage au Congo Belge* », N. 14, 1928).

Pelli e cuoi di Nigeria. — L'esportazione di pelli e cuoi dalla Nigeria è notevolmente aumentata in questi ultimi anni; in generale le pelli sono esportate allo stato grezzo e danno ottimo cuoio. Le pelli sono seccate all'ombra.

Nel 1927 la Nigeria possedeva 3.030.075 bovini, 5.559.818 capre e 2.459.084 montoni; gli armenti, peraltro, soffrono importanti diminuzioni per la mosca tse-tse.

(« *Bollettino della R. Stazione sperimentale per l'Industria delle Pelli e delle Materie Concianti* », N. 5, 1928).

Il « kikuyu » ed altre graminacee foraggere al Marocco. — Il Capit. Veterinario H. Velu, capo del Laboratorio di ricerche del servizio d'allevamento del Marocco, che anni addietro richiamò l'attenzione sulla coltura al Marocco del « kikuyu » e di altre piante foraggere xerofile similari, rilevando come la opinione che tende a prevalere è sfavorevole ad esse, dice che il colono francese ne disconosce il loro alto valore alimentare e la considerevole portata economica. Egli dice che il « kikuyu » (*Pennisetum clandestinum*), il « Rhodes Grass » (*Chloris Gayana*), il « Napier » (*Pennisetum purpureum*) sono graminacee foraggere a gran rendimento, resistenti alla siccità, amanti del calore; nel senso, peraltro, che *tollerano la siccità, ma amano il calore e l'acqua*. Cioè non crescono abbondantemente se non in estate, quando hanno avuto dell'acqua, e quando siano coltivate su un terreno ricco; ossia sono indicatissime per paesi a piogge estive. Lo possono essere anche nelle regioni a piogge invernali? La risposta non può esser dubbia, dice l'A., se si inquadra il problema della loro coltura in quello dell'acqua; quando cioè, nella lotta contro la erosione, se non sostituita, si sia aggiunta alla politica dei grandi sbaramenti di ritenuta, quella del rivestimento e della ricostituzione dei pascoli mercè la moltiplicazione dei piccoli serbatoi e dei piccoli sbaramenti in tutti i bacini di raccolta.

(« *Bulletin Agricole de l'Algerie - Tunisie - Maroc* », N. 6. 1928).

Le farine di succedanei del frumento di origine tropicale e sub-tropicale nella panificazione. — Il Ministero di Agricoltura francese ha fatti eseguire degli esperimenti di panificazione con succedanei del frumento che possono esser forniti dalle colonie (riso, mais, farina di manioca), e con quelli prodotti dai paesi temperati (segale, orzo, avena ecc.), mischiati con farina di frumento. Per i primi, la classificazione è stata la seguente: 1) pane di farina pura; 2) pane contenente tritelli D (farine di grano duro, prodotti secondari della semolineria) che possono esser forniti dall'Africa del Nord; 3) pane di riso; 4) pane di mais bianco; 5) pane di farina di manioca.

La commissione giudicatrice, scartando la farina di manioca, che dà un pane mediocre, e quella del mais bianco ritenne, in definitiva, possibili per la panificazione:

1) Miscele di farina di frumento contenenti al più l'82% di tritelli D o di farina di segale;

2) Miscele di farina di frumento e di riso, a condizione che quest'ultima non sorpassi il 5% e che sia molto fine e bella.

(« *Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture Coloniale* », Aprile 1928).

Dell'utilità delle mangrove, tratta J. I. Corral nel Vol. VI, N. X di « *Agricoltura y Zootecnia* ». Esse sono estesamente diffuse nei paesi tropicali e formano folti boschi nei terreni pantanosi prodotti dalle maree, e nelle acque salse poco profonde presso le foci dei fiumi e nelle lagune. La specie più nota è la *Rhizophora Mangle* L., che ha la particolarità di avanzarsi lentamente nel mare e trasformare in terreno solido le bassure ove cresce; le sue radici formano un fitto reticolato, e nello stesso tempo dai rami scendono verso il suolo delle radici che, intrecciandosi, trattengono le materie organiche in stato di putrefazione e i residui portati dalla marea. Così a poco alla volta questo intreccio di radici si colma e s'innalza fino a superare il livello dell'acqua, dando luogo, secondo l'autore, ad un nuovo terreno che offre buone condizioni per altre colture.

Il maggior valore commerciale delle mangrove è dato dal tannino, contenuto nella corteccia e anche nel legname e nelle foglie. La corteccia secca dà dal 25 al 40% del suo peso di tannino, col quale si prepara un estratto conciante.

Commercio di esportazione delle frutta dall'Australia. — L'Australia negli ultimi anni ha assunto importanza sul mercato mondiale come esportatrice di frutta. Nel 1924-25 su 17.278.191 acri di terreno coltivati, 114.394 erano a vigneti e 276.904 a frutteti di varie specie, cifre che non hanno di poi subito sensibili variazioni. Una certa esportazione di frutta è fatta per la Nuova Zelanda, ma il commercio di oltremare è molto sviluppato e comprende le tre categorie: frutta secca, frutta in scatola e frutta fresca.

Fra la *frutta secca* il posto principale lo hanno l'uva passa e la passolina, delle quali nell'anno terminato nel Luglio 1926 furono esportati rispettivamente 317.435 *cwt* (161.286 q.) e 168.257 *cwt* (85.500 q.) diretti principalmente nella Gran Bretagna; la merce giunge sui mercati settentrionali da Maggio a Luglio. Di altre frutta secca si esportano piccole quantità; nel 1925-26 si esportarono 440 *cwt* di albicocche, molto apprezzate in Gran Bretagna.

Le principali specie di *frutta in scatola* sono gli ananassi e le frutta a polpa tenera, come albicocche, pere e pesche; nel 1925-26 furono esportati: 10.039.786 *pounds* di pesche, 3.682.134 di albicocche e 2.545.926 di pere, per la maggior parte assorbiti dalla Gran Bretagna.

Delle mele, che costituiscono la maggioranza della *frutta fresca* esportata, vennero nel 1927 esportati 1.548.000 *bushels*, e anche queste principalmente in Gran Bretagna. Di agrumi, la cui produzione è stata

nel 1927 di circa 3.500.000 *bushels*, si fa largo consumo in Australia stessa; il loro trasporto pel continente europeo presenta difficoltà, specialmente per le arance, dimodochè è stato stabilito fare negli anni 1927, 1928 e 1929 prove di esportazione per studiare i problemi ad essa relativi.

L'importanza della esportazione della frutta fresca sta nel fatto che le consegne sui mercati dell'emisfero boreale avvengono: per le mele, da Aprile a Luglio, quando i raccolti dei paesi del nord sono consumati; e per le arance da Giugno ad Ottobre, quando non sono ancora disponibili i prodotti spagnoli e dei paesi mediterranei.

(« *Rivista Internazionale di Agricoltura* », N.º 4, 1928).

Le agavi come produttrici di fibre e di alcool. — Come molte Riviste si sono interessate della possibilità o meno di fabbricare alcool carburante con le agavi, A. Chevalier nel N. 78 della « *Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture Coloniale* » analizza minutamente i documenti vari pubblicati a questo proposito; e, dopo aver osservato che se lo sfruttamento industriale di queste piante per l'estrazione dell'alcool non è ancora entrato nella pratica esse offrono, invece, un grande interesse per la produzione di fibra, conclude: La produzione dell'alcool dall'agave può forse effettuarsi vantaggiosamente, ma è conveniente prima studiare la questione in grande scala, nelle più favorevoli condizioni possibili, cioè a dire in clima e terreni ove le agavi trovino condizioni ottime di accrescimento, con scelta giudiziosa delle varietà da coltivare e dei procedimenti colturali, ed infine, in località ove i trasporti sia del materiale di officina che delle fibre ed alcool prodotti possono farsi più vantaggiosamente possibile e colla maggior celerità.

Per la lotta contro le cavallette. — Il Comitato di redazione della Rivista « *Materiaux pour l'étude des Calamités* », ha fatto suo il voto formulato dalla commissione francese di studio delle calamità col quale si chiede che l'Istituto Internazionale di Agricoltura solleciti di urgenza dal centro anti-acridido nord-africano la organizzazione nell'Africa del Nord equatoriale di una missione scientifica che si consacri esclusivamente allo studio del problema degli acrididi e dei problemi biologici che ad esso si connettono.

Il Comitato Permanente dell'Istituto Internazionale di Agricoltura ha deciso dare immediata esecuzione alla richiesta.

(« *Rivista Internazionale di Agricoltura* », N. 6, 1928).

Un nuovo fumigante germicida, è stato presentato all'Esposizione di Chimica di New-York; è formato di tre parti in volume di bicloruro di etilene ed una di tetracloruro di carbonio; non è infiammabile nè esplosivo, non è corrosivo per i metalli nè ha azione

di candeggio e scolorante sui tessuti; è di riconosciuta efficacia per combattere le infezioni dei prodotti immagazzinati.

Per ottenere un effetto letale al 100 % occorrono per ogni 1.000 piedi cubi di spazio 6 libbre di miscela, usata in ambiente a prova di gas, alla temperatura di 85.° F. e per una durata di 24 ore; la stessa dose alla temperatura di 65.° F. non uccide gli insetti.

(« *Rivista Commerciale Italo-Americana* », N. 13, 1928).

Notiziario Agricolo Commerciale

Provvedimenti a favore delle Colonie. — Con Decreto 30 Luglio 1928 vengono fissate le norme per la esecuzione del R. Decreto 7 Giugno 1928, n. 1695 sulle concessioni agricole, pastorali ed industriali in Tripolitania ed in Cirenaica.

Eccole integralmente:

Art. 1. — Il piano generale di colonizzazione riguarda le zone o regioni agrologicamente adatte indipendentemente dalla esistenza o meno di terreni già acquisiti al demanio coloniale.

Il Governo della Colonia, sentito il Comitato di colonizzazione, determina i criteri di massima per la scelta delle zone di colonizzazione tenendo conto dello sviluppo che nelle zone stesse hanno raggiunto le provvidenze governative nel campo delle opere pubbliche e con speciale riguardo ai mezzi di comunicazione, all'esistenza di centri abitati, al valore agrologico del territorio, alle presunte possibilità di operazioni di indemanamento e alle condizioni politiche demografiche.

Art. 2. — Il Governo della Colonia, sentito il Comitato di colonizzazione, elabora il piano generale di colonizzazione della zona prescelta, raccogliendo, vagliando e comparando i dati relativi: a) alla costituzione, profondità e giacitura dei terreni e alle condizioni del clima con particolare riguardo alla piovosità e all'andamento della temperatura e dei venti; b) alle condizioni idriche, superficiali e sotterranee, con riferimento alle sorgenti, ai pozzi e alle cisterne; c) alla vegetazione spontanea, alla esistenza di terreni già appoderati e ai sistemi di coltura praticati dagli indigeni; d) all'allevamento del bestiame; e) alle condizioni igienico-sanitarie; f) alle condizioni demografiche della zona nei riguardi delle disponibilità della mano d'opera; g) ai mezzi di comunicazione, alle distanze dei centri abitati e allo sviluppo raggiunto dai pubblici servizi.

In base ai dati predetti, sentito il Comitato di colonizzazione, il Governo determina le zone dove è soltanto o prevalentemente pos-

sibile l'avvaloramento agricolo, pastorale e industriale, e quelle dove può raggiungersi inoltre la finalità del popolamento dei fondi con famiglie di contadini italiani.

Art. 3. — Il piano generale di colonizzazione, accompagnato da un rilievo planimetrico della zona, è trasmesso al Ministro per le Colonie, il quale lo approva, sentito il Consiglio superiore coloniale.

Art. 4. — Approvato il piano generale di colonizzazione, il Governo della Colonia, sentito il Comitato di colonizzazione, dispone gradualmente i piani di lottizzazione delle zone nelle quali l'avvaloramento agricolo deve essere effettuato con il popolamento dei fondi con famiglie di contadini italiani.

Il piano di lottizzazione si riferisce soltanto ai terreni acquisiti al demanio coloniale.

Art. 5. — Il piano di lottizzazione indica: *a*) l'esame agrologico dettagliato delle zone, ricavato dai criteri e dai dati che risultano dal piano generale di colonizzazione; *b*) il rilievo topografico e la divisione della zona in lotti, con l'estensione e i confini di ciascun lotto risultanti da rilievi parcellari; *c*) il numero delle famiglie di contadini italiani che possono immettersi in ciascun lotto o tipo ad avvaloramento compiuto; *d*) il procedimento da seguire per la scelta dei concessionari.

Art. 6. — Il piano di lottizzazione deve essere corredato da uno o più tipi di disciplinari di concessione, riferibili ai vari lotti o tipi di lotti, dai quali debbono risultare le condizioni fondamentali delle concessioni e particolarmente: *a*) il prezzo del terreno; *b*) l'indicazione delle trasformazioni fondiari da apportare nei lotti; *c*) il numero di anni entro cui deve compiersi la messa in valore dei lotti e la progressione dei lavori relativi; *d*) il numero e il tipo delle costruzioni coloniche da eseguire progressivamente; *e*) i limiti di proporzione, in ciascun lotto, fra la coltura irrigua e quella asciutta e fra le colture arboree e quelle erbacee, specializzate e miste; *f*) le opere da eseguire per la raccolta, la derivazione e il regolamento delle acque; *g*) il numero di famiglie di contadini italiani da immettersi in ciascun lotto dei relativi contratti e la progressione dell'immissione; *h*) l'indicazione degli allevamenti da praticare nei vari lotti.

Art. 7. — Il piano di lottizzazione è trasmesso al Ministero delle Colonie unitamente al programma delle pubbliche opere ritenute necessarie per l'avvaloramento della zona alla quale si riferisce.

Il Ministro per le Colonie, sentito il Consiglio superiore coloniale, lo approva.

Art. 8. — Nelle zone che il piano generale di colonizzazione destina al solo avvaloramento agricolo, pastorale e industriale, i terreni demaniali vengono concessi senza la preventiva compilazione del piano di lottizzazione, in base alla ripartizione in lotti, che prevede.

Gli schemi di disciplinari contenenti i patti ai quali i concessionari debbono sottostare, sono sottoposti all'esame del Comitato di colonizzazione.

Art. 9. — Per le concessioni indicate nell'articolo precedente e che siano dirette all'avvaloramento agricolo, i disciplinari debbono contenere: *a*) l'estensione e i confini del lotto concesso; *b*) il prezzo o il canone; *c*) il tempo e la progressione con la quale deve essere fatta la trasformazione fondiaria; *d*) gli obblighi gradualî del concessionario agli effetti della trasformazione predetta; *e*) l'indicazione della superficie del lotto da adibire a coltura arborea e la progressione di quest'opera di avvaloramento; *f*) l'obbligo della costruzione di almeno un fabbricato rurale adeguato all'azienda; *g*) l'obbligo di immettere nel lotto almeno una famiglia di contadini italiani ed il relativo tipo di contratto; *h*) l'indicazione degli allevamenti da praticare nella concessione.

Art. 10. — Per le concessioni pastorali, la cui durata non potrà eccedere i trenta anni, i disciplinari debbono prescrivere che l'azienda armentizia sia esercita con sistemi razionali da specificarsi in relazione all'ambiente.

Art. 11. — Per le concessioni industriali i disciplinari vengono corredati da dettagliati piani di utilizzazione e la loro approvazione compete sempre al Ministero delle Colonie, sentito il Consiglio superiore coloniale.

Art. 12. — Approvato, a norma del precedente art. 7 il piano di lottizzazione, il Governo procede, sentito il parere del Comitato di colonizzazione, alla concessione dei lotti nelle zone destinate al popolamento dei fondi.

Art. 13. — Per ottenere l'assegnazione di uno o più lotti, così nelle zone destinate all'avvaloramento agricolo, pastorale e industriale come in quelle contemplate nei piani di lottizzazione, gl'aspiranti debbono: *a*) farne domanda al Governo della Colonia; *b*) dare ampie referenze sulla propria capacità finanziaria e morale e su quella tecnica propria o del loro rappresentante in Colonia; *c*) impegnarsi a risiedere in Colonia od a farvi risiedere un loro rappresentante.

Ricevuta la domanda di concessione, il Governo della Colonia assume dalle autorità politiche, dagli Enti corporativi dell'industria agricola del luogo di residenza abituale degli aspiranti, dagli Istituti bancari, le più dettagliate informazioni sulla condotta morale e politica dei richiedenti, sulla loro capacità tecnica e su quella del loro rappresentante, nonchè sulla loro disponibilità finanziaria in rapporto all'opera di avvaloramento da compiersi nel lotto o nei lotti richiesti.

Art. 14. — I richiedenti debbono dichiarare per iscritto di essere a conoscenza delle condizioni topografiche e agrarie dei lotti richiesti

e, quando si tratti di lotti compresi in un piano di lottizzazione, di aver preso visione del piano stesso.

Art. 15. — Fra i richiedenti di accertata idoneità, hanno la preferenza: *a)* i coltivatori diretti; *b)* coloro che si propongono, fra le finalità dell'azienda, la costituzione della piccola proprietà coltivatrice; *c)* gli ex combattenti.

A parità dei precedenti titoli, è preferito chi ha presentato prima la domanda.

Art. 16. — Nel caso di concessione del tipo indicato alla lettera *a)* dell'art. 7 del R. Decreto 7 Giugno 1928, n. 1695, il concessionario deve versare la metà del prezzo stabilito all'atto della stipulazione del contratto di concessione ed obbligarsi a versare il rimanente, anche a rate, entro un termine non maggiore di dieci anni.

L'Ufficio fondiario rilascia il titolo definitivo di proprietà con l'iscrizione della clausola risolutiva.

Il concessionario si libera da ogni vincolo verso il Governo coloniale quando questo, su conforme parere del Comitato di colonizzazione, dichiara che egli ha compiuto la messa in valore del lotto in conformità del disciplinare.

Art. 17. — Nel caso di concessione del tipo indicato alla lettera *b)* dell'art. 7 del R. Decreto 7 Giugno 1928, n. 1695, il pagamento posticipato del canone annuo avrà inizio dalla data che sarà stabilita di volta in volta nel disciplinare.

Quando il Governo della Colonia, su conforme parere del Comitato di colonizzazione, dichiara che il concessionario ha compiuto la messa in valore del lotto, in conformità del disciplinare, il concessionario stesso può richiedere il riscatto e, pagando il prezzo stabilito nell'atto di concessione, ottenere il titolo definitivo di libera proprietà. In ogni caso il prezzo del riscatto non può essere inferiore al ventuplo del canone annuo.

Art. 18. — La cessione del lotto, prima della sua messa in valore, è consentita soltanto con l'approvazione del Ministro per le Colonie, sentito il Consiglio superiore coloniale, e sempre che il nuovo concessionario possenga, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione, i requisiti indicati nell'art. 13.

Art. 19. — Dopo approvato il disciplinare di concessione da parte della autorità competente, il Governo invita il concessionario a prendere la consegna del lotto.

Qualora il concessionario, nei tre mesi successivi a tale invito, non si presenti, decade dalla concessione ed il lotto potrà essere assegnato ad altri.

Art. 20. — I concessionari debbono presentare al Governo della Colonia, prima dell'inizio dell'annata agraria, il programma delle opere di avvaloramento che intendono eseguire nell'anno, in base

agli obblighi assunti nell'atto di concessione o derivanti dal piano di lottizzazione. Il Governo prende nota di tali programmi e nel caso che essi non corrispondano a quello contemplato nel disciplinare di concessione, invita il concessionario a modificarli.

Nel caso di accertata e persistente inadempienza alle norme del disciplinare, il Governo, sentito il Comitato di colonizzazione, pronuncia la revoca della concessione.

Art. 21. — Il Governo della Colonia invigila sui rapporti fra il concessionario e le famiglie dei contadini italiani ammesse nel lotto, tenendo presente che nelle concessioni regolate dal piano di lottizzazione, l'avventiziato dei contadini italiani può essere ammesso soltanto eccezionalmente.

Art. 22. — In caso di revoca della concessione, il Governo della Colonia, su parere del Comitato di colonizzazione, può consentire, a suo insindacabile giudizio, che la somma spesa utilmente dal concessionario, determinata in base a calcolo estimativo, gli sia rimborsata in tutto od in parte.

Il lotto di una concessione revocata viene riconcesso ad altri con le norme del presente decreto, ma il nuovo concessionario, oltre il prezzo del terreno od il canone, deve corrispondere a favore della Colonia un compenso per le migliorie apportate dal precedente concessionario.

Art. 23. — Salvi i diritti privilegiati, la somma indicata nel primo comma dell'articolo precedente ed il compenso indicato nel secondo comma dell'articolo stesso, sono destinati alla estinzione degli eventuali debiti verso istituti di credito fondiario per i quali gravi sul lotto una garanzia ipotecaria.

Art. 24. — Nei disciplinari delle concessioni dev'essere inserita una disposizione per la quale le vertenze sulla interpretazione dei contratti di concessione e sulla applicazione delle norme contenute nel presente decreto, sono sottoposti al giudizio inappellabile di un Collegio arbitrale di tre membri, uno nominato dal Governo della Colonia, uno scelto dal concessionario ed un terzo designato dal presidente del Tribunale di Tripoli o di Bengasi.

— S. E. il Ministro Luigi Federzoni, in un discorso pronunziato nell'Aula Magna dell'Università di Perugia, in occasione del conferimento a Lui della Laurea in legge *honoris causa*, ha enunciati i concetti cui ci si deve attenere per giungere al popolamento della Libia; e cioè: estensione del contratto di *mugarsa*, sviluppo della coltura oleicola e più ancora di quella vinicola, perchè la vigna specializzata per la produzione del vino domanda impiego stabile di mano d'opera assai più numerosa di quella necessaria per qualsiasi coltura.

TRIPOLITANIA

— S. E. il Governatore De Bono è stato nominato Ministro di Stato, meritata ricompensa alla Sua attiva opera in favore della rinascita agricola della Colonia.

Al « Governatore agricoltore », « L'Agricoltura Coloniale » invia le sue deferenti congratulazioni.

Il distretto della Menscia ha reso nel mese di Giugno: L. 5.000 di erba medica; L. 12.000 di verdure; L. 2.500 di fiori; L. 30.000 di laghbi; L. 10.000 di frutta.

Nella regione della Gefara la popolazione agricola si dedica ora alla coltivazione degli ortaggi, dell'erba medica e della frutta. Ottimo sviluppo presentano il miglio ed il granturco.

Si presenta molto bene il raccolto della henna. Prosegue la campagna per l'estrazione dei laghbi, per la quale, fino a tutto il 30 Giugno, sono stati rilasciati 992 permessi.

A *Zavia* si è intensificata pure l'estrazione del laghbi, per la quale sono stati rilasciati 156 permessi.

Nelle concessioni si estende la viticoltura, per opera specialmente dei coloni tunisini.

Nella regione del Confine occidentale il raccolto cerealicolo fu molto scarso.

Nella zona di Homs si prevede uno scarso raccolto di olive.

Nel Commissariato Regionale del Gebel la produzione cerealicola è stata scarsa; in complesso, q. 3.100 di grano e q. 25.400 di orzo. Promette bene il raccolto dei fichi, e si prevede buono anche il prodotto delle vigne del Gebel.

Nella regione degli Orfella è stata scarsa la produzione cerealicola: 5.050 q. di orzo e 570 di grano.

Nella zona sud-occidentale il raccolto è stato inferiore alle previsioni. A Nalut si fanno esperimenti di piantagioni arboree.

Nella zona sud-orientale è stato pure scarso il raccolto cerealicolo; sembra che, in complesso, si sieno avuti 1.914 q. di orzo e 927 di grano.

Degno di segnalazione è l'incremento che vanno assumendo i giardini sparsi lungo la costa verso oriente di Sirte.

La fruttificazione delle palme, specie nelle oasi di Giofra, è in pieno rigoglio e lascia sperare un abbondante raccolto.

(Dal « Notiziario economico della Tripolitania », Luglio 1928).

— S. E. il Governatore ha visitato le concessioni degli agricoltori toscani, e precisamente: la « Tenuta Fiorenza », del Sig. Calamai; la « Tosco-Libica Azienda » della Società Anonima Toscana S.A.T.L.A., e della quale è Consigliere delegato lo stesso Sig. Calamai; e la « Fattoria Bu Selim » del Sig. Pozzolini, ovunque compiacendosi per i lavori fatti e le coltivazioni intraprese.

— Il Consiglio dei Ministri ha approvato uno schema di convenzione tra il Ministero dell'Aeronautica e la Società Anonima di Navigazione Aerea, per l'impianto e l'esercizio della linea aerea Roma-Tripoli-Bengasi.

Già a Tripoli sono incominciati i voli di prova per la istituenda linea.

— Visto che le concessioni si sono estese oltre la regione di Tripoli, il Consorzio Agrario della Tripolitania ha modificato la propria costituzione istituendo, in più di quella di Tripoli, le Sezioni di El-Maia, Fornaci, Suani-Azizia, Sabratha, Sorman, Tagiura, Zavia, Zuara, Gasr Carabulli. Il nuovo Consiglio, formato dai membri eletti dalle Sezioni, ha nominato presidente del Consorzio il Comm. Prof. Onorato.

— Nella gara di motoaratura bandita dal Governo della Colonia fra le Ditte nazionali che hanno esposto motoaratrici alla II Fiera Campionaria, le tre motoaratrici concorrenti sono state così classificate: 1.^a Pavesi P. 4; 2.^a Bubba; 3.^a Fiat. La Commissione agiudicatrice è giunta a questa conclusione, perchè, tenuto conto dei risultati delle due prove eseguite (una su terreno da dissodare ed una su terreno precedentemente arato), del costo delle macchine e dei consumi, i 200 ettari che teoricamente dovrebbero lavorarsi in un'annata agraria sarebbero eseguiti: dalla Pavesi in 102 giorni con una spesa totale di L. 19.400,65; dalla Bubba in 132 giorni con L. 19.751 di spesa; e dalla Fiat in 148 giorni, con L. 25.101,40 di spesa. Inoltre la Pavesi, eseguendo un lavoro più profondo, rimuove una quantità di terreno notevolmente superiore alle altre due (m.³ 560.000 contro m.³ 405.800); dimodochè il prezzo per ogni 100 m.³ di terreno rimosso è: Pavesi, L. 1,83; Bubba L. 2,04; Fiat L. 3,68.

I premi stabiliti per la gara sono: 1.^o L. 10.000 e medaglia d'oro; 2.^o L. 5.000 e medaglia d'oro.

ERITREA

Dolenti note seguono alle buone dei mesi scorsi, nei quali le piccole piogge, abbondanti e prolungate, avevano permesso sull'altopiano e nel mediopiano occidentale estese semine di colture primaverili, taff, dagussà, granturco e dura. Il flagello, le cavallette provenienti dall'Etiopia e dal Sudan, hanno invaso l'Eritrea, ed è stato all'uopo

opportunamente richiamato un decreto di S. E. Martini determinante gli obblighi fatti alle popolazioni di denuncia dei voli e di distruzione delle larve. Il Governo della Colonia farà quanto possibile per limitare i danni; ed auguriamoci che la deposizione delle uova non avvenga in regioni disabitate e che le precipitazioni abbondanti cooperino alla distruzione delle piccole locuste. Oltre che nel Sudan e nell'Etiopia sono segnalati voli di cavallette anche in Algeria, in Palestina, in Egitto ed in Arabia.

Nell'ultima decade sull'altopiano si sono iniziate le semine del grano e dell'orzo e nel mediopiano e bassopiano occidentale si preparano i terreni per la semina estiva della dura, del granturco e del cotone. Nel bassopiano orientale sono stati preparati i terreni per ricevere le alluvioni provenienti dall'altopiano. L'Ufficio Agrario che dedica speciale attività, coronata da successi, alle colture del caffè, comunica che le piantagioni delle pendici orientali sono in ottime condizioni e che la fioritura è avvenuta con meravigliosa abbondanza.

Mercati calmi, poco popolati essendo ogni attività concentrata nei campi; sostenuti i prezzi delle pelli e delle conchiglie essendovi di tali prodotti attiva ricerca; buoni arrivi di caffè da Hodeida.

Ecco i principali prezzi del mese:

Dura in Agordat	L.	114,00	al q.
» » Cheren.	»	118,00	»
Grano in Asmara	»	145,00	»
Orzo in »	»	102,00	»
Caffè Naria da carovana, in Asmara	»	1070,00	»
» Moka, banchina Massaua	»	1100,00	»
Burro indigeno in Massaua, cassa da kg. 34 netti	»	300,00	la cassa
Semelino banchina Massaua, tela per merce.	»	124,00	al q.
Gomma » »	»	320,00	»
Sena » » non scelta	»	110,00	»
Cera » »	»	1090,00	»
Troscus non lavato bordo sambuc, prezzo medio	»	430,00	»
Madreperla, banchina Massaua	»	550,00	»
Bill-bill » »	»	8,00	»
Pelli bovine da carovana, banchina Massaua	»	1280,00	al q.
» ovine in monte » »	»	140,00	} la coregia di 20 pelli per balla di 25 taglie balla 30 taglie a capo
» caprine secche » »	»	160,00	
Abugedid tipo misto da kg. 4,000 a taga	»	1450,00	
Regaldina » » 2,500 »	»	1230,00	}
Abugedid Giapponese » 4,500 »	»	2145,00	
Bovini da macello in Asmara.	»	285,00	a capo
Tallero Maria Teresa	»	8,90	

ISOLE EGEE

L'Istituto Sperimentale di Villanova ha da poco creato un laboratorio per la trasformazione industriale dei vari prodotti agricoli delle Isole, e già funziona assai attivamente sperimentando i più disparati generi ed esaminando il rendimento di ogni singolo prodotto.

Nel laboratorio, munito di tutte le macchine ed apparecchi razionali, compresa la caldaia per il concentramento nel vuoto, si fanno ora, sotto la direzione del Comm. Dott. Prof. Cravino, Direttore dell'Agricoltura e del Lavoro del Governo, esperimenti di trasformazione di vari prodotti locali in marmellate, gelatine e composte di frutta; e fra breve: il doppio e triplo concentrato di pomodoro, essiccamento e conservazione sotto aceto di ortaggi, siroppi di uva e di altre frutta, essiccamento ed imballaggio delle uve locali, estrazione di essenze dalle erbe aromatiche spontanee e coltivate.

Come la cultura dei frutti e degli ortaggi è, e sarà sempre più, uno dei principali rami dell'agricoltura egea, questi esperimenti presentano singolare interesse e sono seguiti con molta attenzione dagli agricoltori.

ALGERIA

La situazione agricola al 1.º Giugno. — *Dipartimento di Algeri.* Il Maggio è stato relativamente umido e con frequenti acquazzoni; la temperatura si è sensibilmente elevata solo verso la fine del mese. Le colture, salvo i foraggi che ne hanno un po' sofferto, hanno profittato di questo tempo umido.

I cereali si sono sviluppati in modo molto soddisfacente. È in corso la raccolta dell'orzo. Il frumento è migliore dell'orzo. Si prevedono rendimenti assai buoni.

Le vigne hanno un bell'aspetto. La persistente umidità ha favorito lo sviluppo dell'oidio, che è vigorosamente combattuto.

Il freddo umido ha nuociuto alle semine di cotone di Orléansville; le piante sono in ritardo.

I tabacchi si sviluppano bene.

La raccolta dei foraggi è stata abbondante. Il bestiame è in eccellente stato.

Dipartimento di Orano. Un notevole miglioramento nelle colture dei cereali è stato segnalato nel Maggio. Le piogge hanno favorito i frumenti, e si attende un raccolto superiore alla media. Continua la raccolta dell'orzo.

Le vigne sono in buonissimo stato; e, a malgrado di qualche apparizione di malattie, si spera in una produzione elevata.

Buona è la raccolta dei foraggi.

Nella regione di Perrégaux, la bassa temperatura ha nuociuto al cotone.

L'andamento degli oliveti è normale; non vi è da segnalare nessuna malattia.

Dipartimento di Costantina. La parte nord del dipartimento ha beneficiato di qualche pioggia, sì che i raccolti, nel complesso, si presentano bene. Invece, nella parte sud i raccolti, a causa della siccità, si annunziano scarsi.

La vigna ha un buon aspetto, salvo in qualche punto, ove la grandine o le malattie crittogamiche le hanno nuociuto. Il raccolto promette di essere abbondante.

I fruttiferi si presentano bene; lo stesso deve dirsi per gli olivi, salvo per la regione di Bona.

I foraggi sono abbondanti, ed i pascoli sufficienti all'alimentazione del bestiame, che continua ad essere in buono stato.

(Dal « *Bulletin de l'Office du Gouvernement Général de l'Algérie* », Giugno 1928).

EGITTO

Cotone. Il tempo è stato favorevole, specialmente nell'Alto Egitto; la fioritura è stata generale, e già si segnala la formazione delle capsule nelle colture precoci. Le ultime sarchiature sono terminate. Forti sono gli attacchi del verme del cotone, come pure sono segnalati attacchi di « Wilt » più forti di quelli dell'anno scorso. Si prevedono rendimenti generalmente soddisfacenti.

Canna da zucchero. L'accrescimento è normale; e i lavori di concimazione e sarchiatura continuano nelle colture tardive.

Riso (Séft). Le colture precoci sono minori di quelle dell'anno passato a causa del ritardo dell'autorizzazione alla coltura risicola. Le condizioni climatiche sono favorevoli alla germinazione e all'accrescimento. Si procede ai trapianti e alle sarchiature. Per ora non sono segnalate malattie.

Miglio. Continuano i lavori di sarchiatura e di concimazione. La fioritura è generale nelle colture precoci, ove incomincia anche la formazione delle spighe.

Fumento. È quasi terminata la mietitura. I rendimenti sono inferiori alla media.

Cipolle. La raccolta è terminata nel Medio Egitto ed è incominciata nel Basso Egitto. I rendimenti sono medi.

Bersim. È quasi terminata la raccolta; i rendimenti sono un po' inferiori alla media.

Cairo, Giugno 1928.

TUNISIA

— Con Decreto della Reggenza, in data 16 Luglio 1928, e d'immediata applicazione, è stabilito che i vini comuni ed i vini di liquore di provenienza estera sono soggetti all'importazione nella Reggenza alla stessa tariffa doganale che all'entrata in Francia.

È da ricordare che i vini comuni e quelli così detti di liquore di produzione francese sono esenti da dazio doganale all'entrata in Tunisia.

BIBLIOGRAFIA

MARIO SODANO. La lana - Produzione - Commercio - Industria. Pagg. 180 con 44 figure. (Associaz. fascista dell'industria laniera italiana, Biella, 1928. L. 10).

L'A., valendosi della sua esperienza, dopo aver parlato della lana in genere, riassume le principali caratteristiche delle lane provenienti dai diversi paesi di produzione, con speciale riguardo alla utilizzazione di esse nell'industria laniera italiana; spiega i diversi metodi di vendita nei mercati mondiali; ha un cenno sui vari peli lanosi (cammello, mohair, cashemir ecc.) usati nell'industria laniera e descrive i passaggi della lana per giungere al cardato e al pettinato.

Lo scopo di essere utile a chi si occupi di studio o commercio o industria della lana è stato dall'A. pienamente raggiunto con questo volumetto meritevole di lode e nel quale, fra l'altro, sono date le rese e i titoli di tutti i tipi di lana usati nell'industria.

FEDERAZIONE NAZIONALE DELLE BONIFICHE. Le bonifiche in Italia al 1.º Luglio 1927. Pagg. 185 (Arti Grafiche delle Venezie, Vicenza).

In occasione della Mostra delle Bonifiche indetta in Torino per la ricorrenza del IV Centenario della nascita di Emanuele Filiberto e del X Anniversario della Vittoria, la Federazione Nazionale delle Bonifiche ha messo al corrente le sue precedenti pubblicazioni sull'argomento. E questo accurato volume contiene la statistica al 1.º Luglio 1927 delle opere di bonifica idraulica sia in corso di esecuzione sia da iniziarsi, tanto a cura diretta dello Stato quanto per concessione, e che daranno la possibilità di adottare ulteriori provvedimenti pel completo risanamento del territorio nazionale.

Prof. CALISTO CRAVERI. Coltivazione delle piante aromatiche da distilleria. Seconda edizione interamente rifatta ed ampliata. Pagg. 441 con 122 incisioni nel testo e 12 tavole. (Ulrico Hoepli, Milano 1928. L. 22,50).

Questo manuale nel quale sono chiaramente, espone, oltre che norme generali, le descrizioni delle varie piante aromatiche, ed indicate le cure colturali da usarsi per ciascuna di esse, è un'ottima guida per la coltivazione razionale delle piante aromatiche, alla quale il nostro Paese, che si trova in condizioni oltremodo favorevoli per esse, dovrebbe maggiormente dedicarsi, in modo da far diminuire la sua importazione di essenze.

G. LUIGI CERCHIARI. Il primo triennio della battaglia del grano. Libri. Uomini. Leggi. Pagg. XIV-164. (Libreria editrice Mantegazza di Paolo Cremonese, Roma 1928 - VI. L. 6,50).

Le tre forze, libri, uomini, leggi, che hanno validamente contribuito al sempre più crescente sviluppo della Battaglia del grano, fortemente voluta da S. E. Mussolini, sono passate in completa e ragionata rassegna in questo volumetto, che risulta una chiara documentazione degli sforzi compiuti perchè il Paese riesca a produrre da sé tutto il pane di cui bisogna.

ISTITUTO DI ECONOMIA DELL' UNIVERSITÀ BOCCONI. *Annali di Economia*. Vol. IV N. 1. Pagg. 278-54. (Università Bocconi, Milano 1928. Anno VI).

Continuando la sua interessantissima collezione, l'Università Bocconi pubblica in questo volume, oltre che un'ampia rassegna bibliografica, i seguenti studi: *G. Arias*: Il pensiero di Niccolò Machiavelli. — *L. Amoroso*: Discussione del sistema di equazioni che definiscono l'equilibrio del consumatore. — *G. Del Vecchio*: Teoria economica dell'assicurazione. — *A. Breglia*: A proposito di G. Botero « economista ». — *M. Guastamacchia*: Il commercio italo-argentino.

Ing. EGIDIO GARUFFA. *L'Ingegnere*. Manuale pratico per gli Ingegneri civili, industriali, costruttori meccanici, navali, ecc. Vol. di pagg. 940 con 1106 figure nel testo. (Unione Tipografica Editrice Torinese, 1928. L. 50).

È questa la 4.^a edizione, aggiornata e quindi di mole notevolmente accresciuta, del noto manuale dell'Ing. Garuffa. Tutti i dati che possono comunque occorrere al tecnico, al progettista, allo studioso, razionalmente esposti secondo i dettami della migliore e più recente esperienza italiana e straniera, sono contenuti nel manuale che avrà indubbiamente, da parte dei tecnici, la migliore accoglienza.

E.-L. BOUVIER. *La Vie psychique des Insectes*. Vol. di pagg. 300. (Ed. Ernest Flammarion, 26, Rue Racine, Parigi. Frs. 12).

E.-L. BOUVIER. *Habitudes et métamorphoses des Insectes*. Vol. di pagg. 321. (Ed. E. Flammarion, c. s. Frs. 10).

Queste due opere, edita a cura della « Bibliothèque de Philosophie scientifique » diretta dal dott. G. Le Bon, si completano con l'altra dello stesso A.: *La communisme chez les Insectes*, che recensimmo nel fascicolo 7 del 1927.

Il primo volume « La vita psichica degli Insetti » consta di due parti: l'una metodica, in cui sono esposte le fasi ed i caratteri dell'evoluzione psichica degli Articolati; l'altra speciale, in cui i principi e le regole enunciate nella precedente parte trovano pratica applicazione.

Lo studio è rigorosamente scientifico; i riferimenti alle sole opere di biologi come il Loeb, lo Gennings ed i loro discepoli e di biologi operatori come il Réamur ed il Fabre confermano l'asserzione fatta.

Con il secondo volume « Abitudini e metamorfosi degli Insetti » l'A. si è proposto lo scopo di studiare, sulla scorta dei principi enunciati nell'opera precedente, quelle influenze che avendo esercitato all'infinito delle variazioni di adattabilità, si ripercuotono nell'attività degli insetti. E siccome tale attività si manifesta con tre distinti fenomeni: ricerca degli alimenti, protezione e difesa, atti per la riproduzione e quindi conservazione della specie, il volume consta di tre parti che corrispondono esattamente a ciascuno dei fenomeni suddetti. Libri come questi non dovrebbero mancare nella biblioteca di ogni persona colta.

TONY BALLU. *Comptabilité de la ferme*. Vol. di pagg. 270. (Ed. I. B. Baillièrre et fils, 19, Rue Hautefeuille, Parigi, 1927, Frs. 12).

In questo libro l'A. ha studiato il duplice problema agricolo e contabile dando al primo il più ampio svolgimento. Se si riflette che la difficoltà non sta nel saper registrare i fatti dell'azienda ma nel saperli giustamente interpretare e valutare, si è logicamente condotti ad approvare il metodo seguito dall'A. Il quale, premesse alcune nozioni generali di contabilità, si diffonde in un'analisi minuta del carattere agricolo dei conti che più comunemente ricorrono nella contabilità agraria per passare poi ai diversi libri di registrazione, alla discriminazione del costo dei mezzi di produzione e dei prodotti, e al rendiconto.

Pubblicazione, questa, molto utile.

PH. EBERHARDT. *Précis de botanique coloniale agricole, industrielle et médicale*. (Vade-mecum du Colon., Agriculteur ou Forestier). Pagg. 219 con una tavola. (Augustin Challamel, Rue Jacob 17, Paris, 1920).

Manualetto molto utile per il colono, che trova in esso esposte, in maniera semplice e chiara, cognizioni delle quali ha necessità continua nella sua vita, e che non potrebbe trovare se non disperse in parecchie opere, non sempre a portata di mano.

INSTITUT DES RECHERCHES AGRONOMIQUES. Rapport sur le Fonctionnement de l'Institut des Recherches Agronomiques pendant l'année 1926. Pagg. 161 con una tavola. Estratto dagli « Annales de la Science Agronomique française et étrangère », N. 2, 1927.

È un accurato rapporto presentato al Ministro francese dell'Agricoltura dal Presidente dell'Istituto, Sig. Victor Boret, sull'attività di questo nel 1926 e sui miglioramenti che potrebbero essere apportati al suo organamento.

RENÉ PIQUE. Vinification et alcoolisation des Fruits Tropicaux et Produits Coloniaux. Pagg. 296 con 40 figure. (Librairie centrale des Sciences, Desforges, Girardot et C., Quai des Grands-Augustins, 27-29 Paris, 1928. Frs. 24)

L'A. esamina tutti i frutti, piante e prodotti zuccherini che si trovano sotto i tropici, e ne dà la composizione e i metodi per estrarne lo zucchero e farlo fermentare, sia per ottenerne una bevanda, sia per trarne dell'alcool. È un lavoro di volgarizzazione che dimostra come possa esser abbastanza facile avere dalle colonie alcool a buon mercato.

Atti dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano

— Il Governo della Cirenaica, per interessamento del Ministero delle Colonie, ha donato all'Istituto una ricca collezione entomologica di grande valore scientifico e pratico. Le raccolte sono state curate e ordinate con zelo e competenza eccezionali dall'entomologo dell'Ufficio per i servizi agrari della Cirenaica, Sig. Giorgio Krüger, cui si deve il sistematico organico studio della fauna entomologica della Libia.

VARIE

— Si è costituita in Roma la « Società Italiana di Medicina ed Igiene Coloniale » che si propone lo studio delle malattie proprie dei paesi coloniali.

— L'« Associazione nazionale per il controllo della combustione » ha aperto un concorso a premi per autocarri a combustibili liquidi e solidi di provenienza nazionale.

— Il Comitato permanente dell'Istituto Internazionale di Agricoltura, nella sua seduta di chiusura della sessione, essendo scaduto il triennio stabilito dallo statuto per la durata della carica presidenziale, ha riletto all'unanimità presidente dell'Istituto S. E. De Michelis, Delegato dell'Italia all'Istituto medesimo.

— L'Assemblea straordinaria dei Delegati dell'Opera Bonomelli, riunitasi il 17 Luglio u. s., ha stabilito lo scioglimento dell'Opera stessa. L'ordine del giorno votato dall'assemblea medesima riconosce « l'assoluta impossibilità di un'ulteriore vita dell'Opera all'Estero »; delibera « la devoluzione del suo patrimonio all'Associazione nazionale per soccorrere i Missionari cattolici italiani »; e, dopo avere rivolti plausi al Capo del Governo e a tutti quelli che all'Opera dedicarono la loro attività, esprime « il desiderio che le istituzioni dell'Opera in Italia, e precisamente gli Ospizi di Bergamo, di Bolzano, di Domo d'Ossola, di Trento, di Milano, i quali tutti assolvono un preciso e necessario compito di assistenza alla emigrazione interna, continuino ad esercitare la loro attività benefica, sotto l'egida del nome che essi portano in fronte ».